VOLUMNII RODULPHI SPOLETANI DE PROPORTIONE PROPORTIONUM DISPUTATIO

Volumnio Ridolfi

Digitized by Google

69-5-D-3-   1

VOLVMNII RODVLPHI SPOLETANI DE PRO PORTIONE PROPORTIONVM DISPVTATIO.

¶Lau. inſui preceptoris laudem Epigramma.

¶Vrget ad oceani quot littora pontus arenas
Tot grates Rodulphe tibi / tot premia / totq;
Roma pias laudes debet : ſi debuit unq̃
Et Fabius/ aliuſq; uiris quos ardua uirtus
Extulit ad ſuperos armis : nãq; alta ſophiæ
Fundamenta doces latium:gentiq; togate
Dogma ſyracuſium præbes:& pandis opimas
Abſtruſas Euclidis opes:tu mille dierum
Altum opus enucleas:oſtentet fama perenne
Quod uirtutis opus:ſacro & ueſtigia graium
Ingenio Romana facis:reddiſq; ſuperbam
Italiam / genteſq; alias : quod ſydera teſtor /
Efficiet ſupero ſic ut perdignus honore
Culmen ad æthereum tendas : nomen q; uenuſtum
Ardeat aſſidua cœleſti munere luce .

¶Delius Hieronymus alexandrinus .

Siquis in tenebris proportionum
Si quis in mathematicis parare
Aeternam ſibi gloriã laborat /
Libellum legat hunc mei uolumni
Architam : archimediſue nec figuras
Votis ulterius cupire pergat .
Euclidis putet officina:& una
Prodire in medium aureum hunc libellum .
At tu quin fugis hinc malas in oras ?
Infœlix nihil eſt notare liuor
Quod poſſis:procul hinc faceſſe:migra
Iſtis pallidulis tuis ocellis :
Iſto peſtifero tuo cachinno:
Iſto rancidulo tuo molari:
Tuo iſto male lurida colore :
Super quandoquidem niteſcit omnem
Proportio inuidiam uoluminiana .

14-29-4/15

Digitized by Google

Ampliſſimo in Xp̄o patri/& Dn̄o. D: Laurentio Puccio . S. R: E. Tituli Sanctorum Quattuor Coronatorum Ep̄o Cardinali Volumnius Rodulphus perpetuam op/tat felicitatem.

FOrte fortuna diebus ſuperioribus Pater ampliſſime de/ambulabam in æde Mineruæ/cum renunciatum eſt mi/hi in eius loci bibliotheca complures litteratos uiros tu/multuaria diſputatione acriter inter ſe altercari.quo & uiſendi ſtudio& audiendi cupiditate ſtatim irrupi.nouit.n.amplitudo tua quantū poſſit illa ſympathia:q̄ꝙ facile pares paribus cōci/lientur. Vbi cū problemata q̄dā nō minus acute q̄ grauiter fu/iſſent& propoſita/& diſcuſſa/magiſter Michael p̄fectus ſtudii: & ſacrarꝫ litterarꝫ profeſſor/uir & doctrina/& uite integritate cōſpicuus theologicis ac prime phyloſophie difficultatibus i/teruentu noſtro omiſſis:& ad mathematicas ſubtilitates cōuer ſus examinandū propoſuit an oēs rōnales proportiōes eſſent mutuo cōparabiles. Qua de re cū nō nulli ambigentes qd di/cerent/tacerēt:aliq̄ ſequētes tritam/uulgatamq; opinionē intre/pide aſſeueraſſent ꝓblema affirmatiue intellectū neq; uera/ne/q; ſatis probabili ratione defendi poſſe:quid ſenſerim rogatus/non dubitaui preter expectationem in illorū ire ſententiam:q nullas eſſe rationales proportiones dixerint q̄ nō iure optimo poſſent adinuicē cōparari:Cumq; reclamaſſent cuncti eiuſmo di opinioni mathematicos omnes:& Eucl.maxime refragari: cōplures pro tempore rationes & ad mei ipſius:& ad ueritatis defenſionē adduxi:que/& ſi temporanee/eius tamen pōderis fuere:ut poſtq̄ multis ultro citroq; habitis uerbis diſputationi finem impoſuimus:qui perſpicatioris iudicii aderant fere pa/linodeim canentes:enixius rogarunt litteris mādare:memorieq; ꝓderem q̄ cōtra cōēm opinionē ſentirē. Renui ſtatim laborem Verebar enim ne/ſi attentarem abſtruſas: ac propemodū inex tricabiles proportionū difficultates explicare:q̄ exactiſſimū iu dicium:longū mathematicarum diſciplinarum uſum:ac altiſ/ſimas deſiderant ſpeculatiōes nimis grande onus:longeq; im par meis uiribus ſubirem:periculoſumq; eſſe exiſtimabā uelle eam opinionem reiicere:que tot ſeculis inueterata:a tot clariſ ſimis uiris recepta:approbataq; radices egerit altius. Sed quot tidianis precibus amicorū uictus/tandē ſuccubui: ſententiāq;

Digitized by Google

mutaui:ut ſi q̄ ingenio preſtātes uoluerit geometricis:arithme ticis:aſtronomicisq̄ facultatibus iuigilare:aut rationes ſuppu/ tationesq̄ mathematicas naturali phie ꝯiungere locū nō igno rent:quo multi mortales dum aliorum ueſtigia negligentius ſequuntur:precipites iuere.Opuſculū igitur curſim exaraui de cōmenſuratiōne/proportioneq̄ proportionū:quod qualecūq̄ ſit tue āplitudini:Cui & honores:& fortunas omnes debemus ꝑ noſtra ergā illā fide:& obſeruantia dedicamus/primitias no ſtrorum laborū ac preludia:que ſi(ut ſpamus)placuerint:da bimus prope diem longe maiora:que iam diu apparabamus .Sin minus ꝓſpere nobis ſucceſſcerit:breuitati temporis impu tetur:non enim flacci preceptū obſeruauimus:ut nonū in an/ num expectaremus:ſed opus quinq̄ dierum precoci fortaſſe editiōe ſub tuo nomine emiſimus nihil ueriti peſtilentes ma/ liuolorum ſubſannationes:dum noſtra/qualiacunq̄ ſint tanti tutela pricipis defendunt:quātus ipſe es:quē clariſſimis natali bus:ampliſſimis fortunis maximis honoribus:ac preſtantiſſi mis animi dotibus cumulatiſſime honeſtatū noſtra etas& lau dat & admiratur. Vale.

INter celebres uniuerſe phie:ac mathematicarū diſcipli/ narum locos nullum crediderim extitiſſe:qui ita torſerit ingenia contemplantium/ac is/qui de porportiōe propor tionum dicitur quo factū eſt/ut omnes:qui ſublimioris iudi/ cii:&(ut ita dicam)diuinioris ingenii fuerint/ipſum unū pre omnibus examinandum executiendūq̄ exiſtimauerint q̄ſi eo neglecto fruſtra uiderentur ocio negocium permutaſſe.Hinc apud uetuſtos ſapientes queſtio uiguit:an proportio portionū ex ꝓportiōe denominationū cenſeretur:poſſentq̄ omnes pro/ portioues:que rationales dicuntur:mutua cōparatione citra re prehenſionem conferri. que non tam per ſeſe tractabatur/q̄ ut eius ipſius cognitione uelocitates motuū certiſſimis ratiō/ bus deprehendi/cōmonſtrariq̄ poſſent.Et poſteris etiā ſeculis in ea perſeuerarunt inquiſitione multi diſputantes de propor tionibus. que quidē res & ſi paruo negotio ſincere/copioſeq̄ ab antiquisprobatiſq̄authoribus haberi potuerit:nihilominus offuſa multis (ꝓpter errores Thome braduardini)caligo re uocauit in dubiū id/quod alioquin facile cognitu/ perſpicuūq̄ fuerat.Poſtq̄ enim iuniores negligentius rei litterarie incūben/

Digitized by Google

tes hunc uirum ſiniſtro ſydere ſibi imitandũ propoſuere/ eo duce in tetras caligines/ac cymmerias tenebras digreſſi barbaricis quibuſdam deliramentis ſedarunt/contaminaruntq; omnia.& ꝙ peius eſt ſerpit hec calamitas in dies latius /quando creſcentibus uitiis ſtudia bonarum artium/ mathematicarum maxime defloruerint:ac pene ad internitionem deuenerint. Qua de cauſa uidebimur rem nec inutilem/nec iniocundam efficere ſi huic malo pro uiribus occurrentes aduerſus minutos quoſdam/plebeioſq; phos mõſtrauerimus/que de proportionibus Eucl.Ior.Pthol.ceteriq; clari nominis ueteres ſcriptores ſenſerint.Itaq; in primis communia quedam ꝑmittemus: poſtea que cõminiſcantur/defendantq; trite ac uulgate opinionis ſectatores/oſtendemus: adiiciemuſq; eorũ fundamenta & rationes:quib us contra ueritatem temere nituntur. Tertia uero parte operis euidentiſſimis(ni fallimur)ratiionibus confutabimus illos.& ſi omnia nobis ad uotum non ſucceſſerint: illud tamen procu lomni dubio cõſequemur:ꝙ fautores uulgaris opinionis co gentur multa dicta antiquorum /maxime Eucl.& Ior.reſarcire:confiteriq; illa in uniuerſum uera nõ eſſe a qua calumnia alterius poſitionis defenſores procul abſunt demum ubi ueritatem ipſam patefactam/atq; illuſtratam in apertum poſuerimus:quecunq; aduerſarii importunius obiectant/breuibus diluemus.Aſpirante igĩt deo quaſcunq; ſtudiũ & ratio ſuppetias nobis attulerint/ad cõfutandos hoſtes adducemus:a quibus(ſi fieri poteſt)iure humanitatis poſtulamus ne de hoc opuſculo prius ſententiam ferant q̃ & totũ legerint & ſeſe in mathematicis diſciplinis aliquãtulũ exercuerint.

Diſputaturo mihi aduerſus omnes fere & inſtātis/ ſupioris ætatis ſapiētie ꝓfeſſores: q cōi/ac inexo/ rabili conſenſu ꝓportiões ꝓportionum ex deno/ minationū proportionibus cognoſci mēſurariq; prohibent:quiq; proportiões omnes adinuicem legitimie conferri uel omnino negant:uel/ cum proportiones maioris/minoriſq; inequalitatis aut inter ſe/ aut proportioni equalitatis cōparantur:minores a maioribus ī infinitū excedi/ ſupariq; cōminiſcunť:in primis cauere opus eſt/ne meus ħ la bor eam calumniam incurrat:qua illi ſuggillari/atq; inuri cō/ ſueuere:qui dum ſupra modum breuitati ſtudent/ ſepeſepius oportuna reſecant:& obſcuritatem non effugiunt: idcirco cōn ſentaneum arbitror altius aliquanto exordiri:& cōmunia que dam(quo etiā iunioribus cōſulamus) premittere: maximeq; ab eius rei notiōe principium facere:que potiſſimū pre mani bus habebitur. Quātitas itaq; id eſſe dicitur/quod per ſe/me ritoq; proprio in partes eſt diducibile:partes dico extenſionis: ſucceſſionis:aut diſcretionis.nam & ſi animal ſecari poſſit di/ ſtrahiq; in partes etiā magnitudinis:id tamen non ex eo euē/ nit:quia animal ſit:ſed alia quadā ratione:qa ſcilicet in ſe ma/ gnitudinem non ſecus ac colorem poſſidet. extenſiones ſunt lōgitudo:latitudo:& altitudo:que & profunditas/ſeu craſſities dicitur. ſucceſſiones/ lationes: & tēpora/ diſcretiones nume/ ri:& ad has ſolas partes debet applicari/accōmodariq; deſcrip tio quātitatis:alioquin inciditur in pſeudographiā. homo .n. per ſe ſolubilis eſt in partes coeſſentiales/in animam ſcilicet/ & corpus:at non idcirco eſt quantitas.Partes enim ille ſubſtan tiam/non quantitatem conſtituunt.adhuc albedo ſuapte natu ra/& per ſe/in partes intenſionis eſt diuiſibilis:quantitas tamē non eſt/cum partibus illis qualitas:non quantitas cōponatur. Diuiditur autem quantitas in cōtinuam/& diſcretā. Cōtinua dicitur/cuius partes cōmuni/uno/eodemq; termino coniun/ guntur.Partes dico nunc extenſionis/ nunc ſucceſſionis:ut li/ nee partes cōmuni/ eodemq; puncto nectuntur. & ſuperficiei partes ut plurimū cōmuni linea:quandoq; etiam puncto uniū tur:ut ſi triquetrum triquetro extremo anguli hereat/continue turq;. corporis autē partes frequētius cōmuni ſuperficie: quan

Quātitas quid

Quātitas continua quid.

doq; uero non modo linea/ uerũ etiã puncto copulantur:ut ſi
cubus cubo coſta anguloue cõmittatur.& he extenſionis ſunt
partes.temporis autem partes:quæ preteritum/& futurũ ſunt/
preſenti athomo connectuntur:& ille ſucceſſionis partes ap/
pellantur.eſto. ab.linea:& c.punctum in ea cogitatiõe ſignatũ
dico aſſignate linee ptes ac.& cb. eodem puncto coniunctas
eſſe & c.eẽ terminũ utriuſq; partis finẽ unius:& principiũ alte/
rius.Pari modo dicendum eſt de ſuperficie:& corpore. tẽpus
uero ſigneť per lineã/& corpus ſi placet/ſuo modo. Q uãtitas

Q uãtitas diſcreta quid

diſcreta eſt/cuius partes minime termino aliquo cõmuni co/
herent/adglutinanturq;:ut ſenarii partes duo ternarii ſeparati
ſemper/ac ſeiuncti manent nullo termino/qui finis ſit unius
& principinm alterius copulati.Huic quãtitati ex natiua cõge
nitaq; proprietate conceſſum eſt/ut ex continenti/ inceſſantiq;
unitatum adiectione poſſit omnem finitam multitudinẽ ſupe
rare.Si uero in partes ſecetur tandem ad unitatem cadere/atq;
ibi conſiſtere ſectionem neceſſarium ſit.proinde in numeris
minimus ſtatim/ipſoq; in limine occurrit:maximus nulla unq̃
ratione teneri: aut promi poteſt.in magnitudine cõtrarius eſt
modus.illa enim ex iugi/ perenniq; diuiſione(ſi eadem gra/
datim proportione:non magnitudine ramenta ſecernantur)
nunq̃ ad minimum uſq;/atq; inſectile procũbit. at ſi acceſſiõe
partium excreſcat/terminum habet:quo ſimul atq; progreſſa
eſt/receptui canit:nec ultra procedit.Verũ tam incõtinuis q̃ in
diſcretis pars bipartito aſſignari conſueuit.Atq; ea/que aliquo

Pars multiplicati. q Eucl.

ties ſumpta ita ſuum totum reſtituit/ut nihil deſit:nihilq; exube
ret:multiplicatiua/ſeu aliquota nũcupatur:qualis binarius eſt
pars ſenarii:qui ter repetitus equatur ſenario ad unguem:hu/

Pars aggregati. q

iuſmodi partem deſcripſit Eucl.in.5.dicens pars eſt quantitas
minor quãtitatis maioris quando minor maiorem numerat

Q uantitates ꝯmẽſurabiles q

Ea uero/que interdum quantitati diuerſe iuncta cõficit ſuum
totum:toties autem repeti/replicariq; non poteſt quin plus illo
aut minus producat: aggregatiua/ſeu aliquanta uocatur. qua

Q uãtitates incõmenſurabiles q

lis binarius eſt pars quinarii:nã ſi ternario iungitur/quinariũ
conficit:totiens autem ſumi non poteſt/ut tantundem citra ex
ceſſum/defectumq; reſtituat. Rurſus quantitatũ tam unius/ q̃
alterius generis alique ſunt/quarum una eſt pars/ aut partes
multiplicatiue alterius:ſeu que una eademq; menſurant quan
titate:quales ſunt omnes promiſcue numeri:ut quaternarius/

& ſenarius:cum utrunq; & unitas/& binarius metiatur:ac mi
nor duas maioris tertias partes compleat. Alique ſunt/ quarũ
una non eſt pars/aut partes alterius multiplicatiue: neq; illas
una eadẽq; metitur quãtitas:quales ſunt latus/& dimetiẽs eiuſ
dem quadrati. illas cõmenſurabiles. Eucl. in 10. has uero incõ/ Eucl.
menſurabiles uocauit. Porro ex alterna quantitatum tum cõ/
menſurabiliũ. tum etiam incõmenſurabilium comparatione:
ut ſeuerinus Boetius in primo libro arithmetices & pulcherri/ Boeti.
me & copioſiſſime tradidit:gignitur/coaleſcitq; ꝓportio: quæ
ut ab Eucl. & Ior. deſcribitur:duarum eſt eiuſdẽ generis quan Eucl. ior.
titatum certa alterius ad alteram habitudo. & enim quãtitates Quid ꝓ/
adinuicem relate neceſſario aut ſunt equales:& ita proportio portio.
equalitatis unica/& indiuidua/& aliarum fons/& origo exo/
ritur:aut ſunt inequales:& tunc ſi maior quantitas ad minorẽ
referatur proportio maioris inequalitatis:ſi minor ad maiorẽ
minoris inequalitatis procreatur:& ſi cõmenſurabiles fuerint
quantitates:quæ mutuo cõparantur/proportiones rationales:
ſi uero incõmenſurabiles/irrationales:quæ & ſurdæ dicuntur
emergunt/promunturq;. at cum ſolius quantitatis ſit affectio/
ut non niſi merito eius quicq̃ equale/inequaleue dicat̃ etiam Phs.
teſtimonio Philoſophi in ꝑdicamẽtis/clariſſime euenit ꝓpor/
tionem in his ſolis haberi:que aut quantitates ſunt:aut a natu
ra ꝓprietateq; quantitatis/ſeiuncta/diſcluſaq; non ſunt qualia
cenſentur pondera:potentiæ:motus:ſoni:& talia huiuſmodi:
ut & campanus exponẽs diffinitionẽ tertiam. 5. Eucl. & Auer Campa.
rois in. 8. Phiſice auſcultationis cõmento ſeptuageſimonono Auer.
clariſſime docuere. Sed dignum eſt animaduerſione ꝙ rebus
uiciſſim collatis opere precium eſt id/in quo comparant̃ uni
ca ratione competere:ſeu res quæ in collationẽ ueniunt eſſe
debent eiuſdem ſpeciei ultimæ:ſicut in ſeptimo naturaliũ cõm Ariſtote.
mentationum docuit Ariſtoteles. & propterea inter rectum/&
orbicularem motum ſimilitudo non cadit:neq; poteſt inter al
terationem/& delationem cognatio haberi: neq; ſtilus uino:
neq; enſis corda poſtrema acutior poteſt intelligi. Inſuper
cum dicimus res adinuicem relatas eſſe eiuſdẽ generis:ſi ge/
nus aſſumatur ex Dyalectica inſtitutione proximum eſt intel
ligendum:uerum cum unitas numero comparetur:quæ non
ſuo iure:neq; pro ſpetie reponatur in genere: ſed potius tanq̃
principium/& origo numeri:cum etiam longitudo:latitudo

& profunditas (& ſi eiuſdem ſint generis logici) mutuo minime cōpararentur: eſſet fortaſſe ſatius genus mathematicū intelligere: quod quadruplex creditur: longitudo: latitudo: profunditas: & numerus: atq; ad horū unū reuocari/ ſi quæ ſint inter q̄ proportio cadat. Sed iam unde digreſſi ſumus/ redeamus.

Diuiſio ꝓportiōis

Diuiditur itaq; ꝓportio prima ſectione in proportionem equalitatis/ inequalitatiſq;. Rurſus ꝓportio inequalitatis ſecatur tum in proportionem maioris minoriſq; inequalitatis. tum etiam in rationalem/ inrationalemq; proportionē.

Equalitatis ꝓportio que

Eſt autem equalitatis proportio equaliū habitudo quantitatum: qualis eſt quaternarii ad quaternarium.

Maioris inequalitatis ꝓportioque

Maioris uero inequalitatis/ relatio eſt maioris quantitatis ad minorem: ſicut ſi quaternarium ad binarium referas.

Minoris inequalitatis ꝓportio que

Contra ſe habet minoris inequalitatis ꝓportio/ cum ſit minoris quantitatis ad maiorem collatio: uelut ſi binarium quaternario cōpares.

Ratiōalis ꝓportioq̄ Irrationalis ꝓportio que

Rationalis ꝓportio eſt/ quæ ab aliquo certo numero/ ſeu numero & minutie aſſciſcit/ ac uēdicat ſibi nomen: uti dupla a binario: & ſexquialtera ab unitate & dimidio nuncupantur. In rationalis eſt quæ inter quantitates non commenſurabiles exorta nō ſtatim a numero uel ſolo uel cum minutie nomen aſſumit: qualis eſt proportio dimetientis ad coſtam eiuſdem quadrati: et quecunq; fuerit alia cuius quadratum a numero non quadrato nominetur.

Diuiſio ꝓportionis maioris inequalitatis

Rurſus proportio rationalis maioris inequalitatis in quinq; partes diſtribuitur. Quarū una uocatur multiplex: alia ſuperparticularis: tertia ſuperpartiens: quarta multiplex ſuperparticularis: quinta multiplex ſuperpartiēs. Quibus alie quinq; partes minoris inequalitatis opponuntur: que eiſdem/ quibus & ille nominibus appellantur ſola ſub prepoſitione diſtantes. Dicūtur enim ſubmultiplex: ſubſuperparticularis: ſubſuperpartiens multiplex ſubſuperparticularis: multiplex ſubſuperpartiens.

proportio multiplex que

Multiplex proportio dicitur qñ quantitas maior minorē/ cui comparatur/ pluſq̄ ſemel continet. ea in naturali numeri diſpoſitione perſpicuo apparet. ad unitatē namq; cuncti/ qui ſequuntur numeri omnium ordine multiplicium uarietates ſeruant Ad eam enim binarius eſt duplus: ternarius triplus: quaternarius quadruplus: atq; ita in ordinem progredientes omnes exuntur multiplices quantitates. contra hanc deſcriminatur ſub multiplex proportio/ quando minor quantitas ad maiorē relata/ illā pluſq̄ ſemel numerat. ſi igitur minor quantitas maior

Digitized by Google

bis ſolum numerat dicitur ad illam ſubdupla:ſi ter/ ſubtripla:
ſi quater/ſubquadrupla:& fit per hec in infinitum progreſſio.
cunq; naturaliter multiplicitas & ſubmultiplicitas infinita ſit/
earum quoq; ſpecies in infinitum conſideratione excreſcunt.
Superparticularis proportio dicitur quando quantitas maior ad minorē relata illam cū aliqua eius parte multiplicatiua cō/plectitur/ac cōtinet. & ſi ultra totum eius dimidium includat uocatur ſexquialtera:ſi partem tertiam/ſexquitertia:ſi quartam ſexquiquarta:atq; his nominibus in infinitum ductis in infinitum quoq; ſuperparticulariū ſpecies ꝓgrediunt̄.ſi uero quāti/tatum huius ordinis minores maioribus cōparentur ſpecies ſubſuperparticularis proportōis procreantur:ſubſexquialtera: ſubſexquitertia: ſubſexqquarta:& ita in infinitū Secūdū normā multitudinemq; ſuperparticularium ꝓportionū. Superpartiēs ꝓportio eſt quando quantitas maior habet infra ſe totam mi/norē/& aliquot inſuper eius partes multiplicatiuas:que ſimul iuncte continuo cōmeant/ac transferuntur in partem aggregatiuam.& ſi maior quantitas minorem contineat/& duas inſuper eius partes/uocatur ad illam ſuperbipartiēs:ſi tres ſupertripartiens:ſi quatuor/ſuperquadripartiens:& ita in infinitum ꝓcedentibus nobis licet nomina fingere:ut quinarius ad ternarium dicitur ſuperbipartiens tertias:ſeptenarius ad quinarium ſuperbipartiens quintas:idē ad q̄ternariū ſuptripartiēs q̄rtas:nouenarius ad q̄nariū ſupquadriptiēs q̄ntas & deinceps ſubindeq; ꝓgrediētes licet ī hoc etiā gn̄e ad īfinitas ſpēs aſcēdere.& maiores quidem quantitates hoc modo uocantur:minores uero q̄ habentur/ordineq; uerſo/ac permutato ad maiores referunt̄/una ſubſuperbipartiens tertias appellatur:ut ternarius ad quinarium:alia ſubſuperbipartiens quintas:ut quinarius ad ſeptenarium:alia ſubſupertripartiens quartas:ut quaternarius ad ſeptenarium.atq; he quaſi comites/aſſecleq; ſuperpartientiū proportionum cum illis ſimul incedunt/ac pedem pariter ponūt Porro ex multiplici/& ſuperparticulari cōponitur multiplex ſuperparticularis/quando uidelicet maior quantitas minori cō/parata continet illam & plus q̄ ſemel/& unam adhuc eius partem multiplicatiuam:& ex huiuſmodi capacitate/ut cetere ſpecies/ ſortitur ſibiq; uendicat nomen.eo.n.ꝙ comparatā quan/titatem pluſq̄ ſemel continet/multiplex eſt:hoc uero ꝙ minorē in habēda parte traſcēdit ſuperparticularis:atq; ex utroq; noīe fa

proportio ſuperpar/ticularis

Superpartiens pro/portio q̄

multiplex ſupparticularis ꝓportio

Digitized by Google

cto uocabulo appellatur:ſpecieſq; illius ad earum imaginem ꝓportionū ſiūt ex qbus originē trahūt:nā ſi maior quātitas hēat minorē bis/& eius medietatē/dicet̄ ad illā dupla ſexqaltera: quotuplus eſt quinarius ad binariū:ſi bis & partē tertiā dupla ſexqtertia:ut ſeptē ad tria:& ſi partē quartā dupla ſexqquarta:ut nouen ad q̄ttuor:& ita deinceps.ſi uero ter totū ꝯtineat & eius medietatē:uel tertiā partē:uel quartā: dicet̄ triplaſexquialtera: triplaſexquitertia:triplaſexquiquarta:& eodē modo in ceteris eſt dicēdū.Etiā ex multiplici & ſuppartiente cōponit̄ multiplex ſuppartiēs/quotiēs quātitas maior ad minorē relata habet illā in ſe non modo pluſq̃ ſemel/ſed & aliquot eius partes: q̄ ꝯgregate nūq̄ ptē ꝯſtituūt multiplicatiuā:& quotiēs maior quātitas miorē ꝯtinuerit p multiplicis ꝓportiōis ſpēs appellat̄ rōne uero ptiū: quas ultra totū clauſerit iuxta ſuppartientē cōparationē habitudineq; uocat̄:ut ſi maior quātitas ꝯtineat minorē bis/ & duas eius tertias ptes dicet̄ dupla ſupbipartiēs tertias:quotuplus ē octonarius ad ternariū.& cū maior ꝯtinuerit minorem bis & tres eius quartas ptes/ꝓut ſe hñt undecim ad q̄ttuor dicet̄ dupla ſuptripartiēs q̄rtas. & ſic alie huius gñis ſpēs:q̄ in infinitū fūdūt:multifariā/ac uarie nūcupātur: ꝓut multiugi etiā uarietate maior quātitas minorē cōplectit̄.Unde ſi ꝓpoſite ꝓportiōis nomen/ac quātitas fuerit ingrenda inueſtigandaq;:maius extremum diuidi debet in minus:& quod inde ꝓdierit/quāta fuerit alterius ad alterū ꝓportio/ſignificabit:ſicut ſi ſenariū partitione in binariū digeſſeris:qui ex ea diuiſiōe exierit ternarius indicabit/oſtendetq; ſine ullo errore triplā eē ſenarii ad binariū ꝓportionē.ruſus ſi ternarius in binariū diſtribueris/ſumma/ q̄ inde ꝓuenerit/unitas ſcilicet cū dimidio certiſſimo erit argumento ternariū ad binariū ſexquialterā eſſe ꝓportionē.ita agendum/dicendumq; eſt in ceteris. & ubi proportiões maioris inequalitatis exploratas/cōpertaſq; habueris:q̄ minoris inequalitatis ſūt ignorare nō poteris.hec regula habetur ab Eucl.in ſeptimo:& Ior.in ſecūdo ita decernētibus:denoīatio dicit̄ ꝓportionis/minoris qdē numeri ad maiorē pars/uel partes ipſius minoris: q̄ in maiore ſunt:maioris uero ad minorē/totū/uel totum/& pars/uel partes/ꝓut maior ſupfluit.& ita ductu & adiumento huius regule unicuiq; promptiſſimū/ac facillimum erit quorūcunq; terminorū ꝓportionē inuenire.in compoſitis quoq; ꝓportiōibus qd fere obliuione omiſerā:meminiſſe de

Mltiplex ſuperpar/tiens pro/portio.

Regula.

Eucl. Ior.

bemus ꝙ ſi cõſequẽtes ad antecedẽtes cõuerſo ordine referantur/pcreabũtur ꝓportiões:que nõ ſine ſub ꝓpoſitiõe notabunt & cũ cõmẽſurabiles quãtitates pluribus modis q̃ quos notauimus mutuo cõferri nõ poſſint:optimo nexu euenit ꝓportionẽ inequalitatis in plura mẽbra q̃ ſint ea q̃ ſubſignauimus/ diduci/diſſecariq; nõ poſſe:illorũq; omniũ generatiõnẽ ex ſubiecta pithagorice mẽſule deſcriptiõe poteris uberrime/ac facilime pſpicere. Diſponat̃ ſerie in una uſq; ad denariũ numerũ:ſi placet uel ultra cõtinui numeri naturalis ordo. in ſecunda linea duplus ordo texatur:in tertia triplus:in quarta quatruplus:& hoc uſq; ad decuplum. uel ultra: quanto enim huiuſmodi deſcriptio latius creuerit / tanto locupletius/ ociorique ſuppeditatu cuncta occurrẽt. Tunc ſi ordines/ poſt primum ipſi primo ſeorſum/ ſeparatimq; comparentur continuo omnes ſpecies multiplicis emergunt. Nam ſecundus primo eſt duplus/primuſq; multiplex:tertius eidem primo eſt triplus/ & ſecundus multiplex: & quartus quadruplus:& tertius multiplex:& ſi imaginatione in infinitum aſcenderes/ infinitas ſpecies multiplicis formares.

Procreatio ꝓportionum.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2.	4.	6.	8.	10.	12.	14.	16.	18.	20
3.	6.	9.	12.	15.	18.	21.	24.	27.	30.
4.	8.	12.	16.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
5.	10.	15.	20.	25.	30.	35.	40.	45.	50.
6.	12.	18.	24.	30.	36.	42.	48.	54.	60.
7.	14.	21.	28.	35.	42.	49.	56.	63.	70.
8.	16.	24.	32.	40.	48.	56.	64.	72.	80.
9.	18.	27.	36.	45.	54.	63.	72.	81.	90.
10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	110.

Nam binarius multiplicat omnes numeros primi ordinis:ex qua multiplicatiõe membratim digeſta ſecundus numerorum ordo procreatur. per diffinitionem ergo quotiens unitas in binario totiens continue ſinguli primi ordinis in ſingulis ſecundi exiſtunt:& propterea ſinguli ſecundi ordinis ad ſingulos primi dupli/atq; eque multiplices hñtur.& q̃a ex ductu ternarii in ſingulos primi ordinis producuntur ſinguli tertii ordinis: hi per idem quod prius ſunt tripli ad ſingulos primi ordinis: atq; hac ratione quotiens oportunum fuerit repetita probabis ſingulos quarti ordinis ad ſingulos primi eſſe quadruplos: & quinti quintuplos: & ſic deinceps. Secundo ſi fiat comparatio tertii ordinis ad ſecundum: & quarti ad tertium: & quinti ad quartũ:& ita gradatim ordines proximi conferantur:continue ſuperparticularium ſpecies conſurgunt.nam proſpicimus ſingulos horum/& ſingulos illorũ naſci ex cuiuſcũq; numeri ductu in duos numeros proximos quoſcũq;: & illi p

Ior. trigeſimamſeptimam noni Ior.continuam ſeriem ſuperparti
cularium complent. Tertio ſi quintus ordo ad tertium refera
tur& ſeptimus quarto:& nonus quinto:atq; ita aſcẽdendo om
nes ordines impares a/quinto incipientes ordinibus a tertio
inchoantibus tam paribus q̃ imparibus ſolerti animaduerſiõe
conferantur:exibunt ſuperpartientes proportiones cõtinua de
nominatione creſcentes.ſi impares enim numeri poſt terna/
rium cõtinue ſumpti ad numeros poſt binariũ naturali ſerie
diſpoſitos cõparẽtur dicte proportiões prom ntur ſicuti qua
Ior. drageſimaſecunda propoſitio noni Ior.precipit.& ſi quilibet
duo tales nũeri mutuo collati a numero aliquo multiplicent̃
& reliqui illorũ ordinũ numeri ꝓcreabũtur:& illi ꝓpterea ean
dem ſeruabunt proportionem. Quarto quinarius ad binariũ
eſt duplus ſexquialter:& primus mltiplex ſuperparticularis:&
ſi hi numeri quocũq; alio numero multiplicẽtur oẽs ſecũdi/&
quinti ordinis ꝓducẽtur.ideo & illi eandẽ retinebunt ꝓportio
nem.& ſinguli qui ſunt in ſeptimo ordine ad ſingulos q ſunt
in tertio ſunt dupliſexquitertii:& qui ſunt in nono ad eos qui
ſunt in quarto ſunt dupliſexquiquarti eadẽ ratiõe/qua ſupra:ac ſi
ſecundo ordini/& aliis perpetua ſerie ſequẽtibus omnes ordi
nes impares a quinto incipientes caute & diligenti obſeruatio
ne cõparent/omnes dupleſuperparticulares ꝓducent.& ſi eiſ
dẽ ordinibus ſeptimus/& reliq ſequẽtes ordies ternario inter
uallo ſeſe excedẽtes cõferant:oẽs tripleſuperparticulares ꝓcrea
bũtur.rurſus ſi nonũ/& alios mox ordines quaternario inter/
ſtitio diſtãtes ad eoſdẽ referãtur uniuerſe quadrupleſupparti/
culares ꝓrũpent.plures alias huius gñis ſpecies quiſq; ꝑ ſua in
duſtria paruo tpis/& laboris impẽdio inueniet.nos hec conci
ſius q̃ ſe copia ſuggerat trãſegimus. Demum ſi tertio ordini/&
ſubſequentibus octauus/&reliq ternario interuallo gradatim
creſcẽtes ꝯferant infinite duple ſuppartiẽtes gñabunt. iiſdẽ ſi
ab undecimo ordine ſumpto initio ceteri quaternario interli
minio ſuccedẽtes cõparent/triple ſuppartientes exorient̃.itidẽ
ſi quartuſdecimus & ꝗcũq; remotior ordo ꝗnto quoq; loco nu
meratus ſcite accurateq; referant/ oẽs quadruple ſuppariẽtes
habebũtur.neq; difficile erit al's quoq; cuiuſcũq generis ſpecies
in hũc modũ copioſiſſime inuenire/ſi numerorũ ordines in
quãtũ qs cogitatiõe/ animoq; cõceperit/ſundant.multa preter/
ea ſcitu digniſſima ex hac numerorũ diſpoiõe poſſent ſit ſoles

Digitized by Google

ti ingenio demõſtrari:q̄ apud Ior.& Boe.fuſius explicata/ ex/ Ior.Boet.
ornataq̧ uberius legũt:nos ob caſtigatã introducẽdi breuitatẽ
ↄſulto mlta omiſimus ad ꝓportionũ ſupputationes feſtinãtes.
Sed nõ erit fortaſſe ab re nõ nulla prius đ ꝓportiõalitatibus cur
ſim ꝑſtrigere.Fruſtra.n.qs remotiores ſublimiũ diſciplinarũ
fores pulſauerit/ſi ꝓportionalitatũ ignarus acceſſerit.Eſt itaq̧ ꝓ
portionalitas teſtimonio Eucl.ſimilitudo ꝓportionũ:ſeu cõne Eucl.
xio extremorũ habitudine utriuſq̧ ad mediũ:ut Ior.in decimo proportio
deſcripſit. Cuius & ſi plures ſpecies a Boet.& Ior. aſſignẽtur/ nalitas qd
tres tñ ſunt inſigniores Arimetica:Geometrica:& Armonica: Ior.Boet.
Arit metica medietas dicit̄ qñ maiores termini equalibus dif proportio
ferentiis excedunt minores.tunc.n.Arimetice ꝓportiões ſunt nalitas A/
ſimiles:ſicuti ſe hñt ſenarius: quaternarius:& binarius me/ rimetica/
dius.n.terminus excedit poſtremũ binario:quo primus ſupat medietas
mediũ.& ẽ duplex ↄtinua:& diſiũcta.Cõtinuã nũcupãt qñ termi
iter medii añcedẽtibus/& ↄſequẽtibus altrinſecus pari diſtãtia col
locatis cõparãt: ut mõ diſpoſuimus:nã q̄ternarius& ad biariũ
& ad ſenariũ refert.ſenarius.n.a q̄ternario pari diſtat interſti/
tio/ac quaternarius diſiũgit a biario.Diſiũctã uocant qñ non
habent medii termini ad utrũq̧ extremũ relatĩ:ſed plures añce
dẽtes/ↄſequẽteſq̧ plures ſepatim aſſumunt hiãte ſerie/ac diuul
ſa:queadmodũ ſi quaternarius biario:& denarius octonario
ſupet.hi nãq̧ termini ſũt ĩpmiſti(ut liq̄t) minime ↄtinuata ꝓ/
portiõe diſpoſitu& exceſſus utriq̧ ẽ equalis/unde ↄtinua ꝓpor
tiõalitas tribus terminis/dũ ſunt pauciſſimi:diſiũcta nõ paucio
ribus q̄ quatuor abſoluit.Mediũ hac ꝓportiõe ꝓportiõale ex Regula.
doctrina qnte/& ſecũde ꝓpoſitiõis decimi Ior.inuenies.nã me
dietas aggregati ex extremis ꝑ huiuſcemodi medio ſtatui/lo/ Ior.
catiq̧ ↄuenit:puta quaternarius medietas binarii/& ſenarii/ſi
inter illos colloceẽ equali ab utroq̧ interuallo diſtabit.ſi uoluq
ris hmõi terminos ꝓportiõales ↄtinua ↄiunctiq̧ ſerie augumẽt
tare:& fuerit duo termini noti adde maiori differẽtiã/ qua idẽ Regula.
ille maior ſupat minorẽ:& id aggregatũ erit terminus tertius:
eãdẽ differẽtiã iterũ adde tertio/ꝓueniet quartus:adde quarto ꝓ
ueniet quintus:atq̧ ita deinceps.eſto quaternarius cõſeqnens:
antecedat ſenarius:ſi binarius quo maior ſuperat minorẽ iun
gatur maiori excreſcet octonarius ꝓ tertio termino:cui ſi rur/
ſus idẽ exceſſus adiciatur/ explebit denarius pro quarto: atq̧
ita per huiuſmodi cõtinuã terminorũ ꝓportionaliũ cõnexionẽ

Digitized by Google

Regula

licitū eſt quantū qs uoluerit/aſcendere. Sed ſi cōtiuādi fuerint
termini ſemper minores/deme a minori differentiā/qua ſupe
ratur a maiori:&quod ſupererit in locū tertii termini ſuccedet.
rurſus ab eo/qui relictus eſt/abſcinde eandē differentiā: & re/
linquetur quartus:atq; deiceps hac ↄtinua eiuſdē quātitatis de/
tractione tot terminos ꝓportionales perpetua ſerie cōtinuabis
quot uicibus poterit a ſemper minori termino hmōi fieri abie
ctio: eſto denarius numerus maior terminus:octonarius mi
nor. ſi binariū quo maior terminus ſupgredit minorē a mino
ri detraxeris decūbes in ſenariū tertiū terminū minorē: a quo
ſi rurſus binarium reſecaueris relinques quaternariū ꝓ termi/
no quarto:qui ſi eandē patiatur binarii iacturā decreſcet/reſi/
detq; itidē in binariū ꝓ alio proportionali termino:& ſi ſubie/
cta quantitas ulteriorē ſubtractionē toleraret plures itentidem
minores termini ꝓportionales ꝓcrearent. Geometrica ꝓpor/
tionalitas eſt quādo cūcti antecedētes ſimili eadēq; ꝓportione
ad ſuos cōſequētes referūtur:ut qua ꝓportiōe ſe habet quater/
narius ad binarium:binarius ſe habet ad unitatem:utrobiq; n.
dupla ꝓportio. & hec etiā duplex eſt continua:& diſiūcta. Con
tinua uocat̄ qn̄ pluribus terminis eiuſdem generis diþoſitis/
& in ordinē digeſtis in ea ꝓportiōe qua primus antecedit ſe/
cūdū/quilibet alius antecedit ꝓximo cōſequētem: quales ſunt
octonarius:quaternarius:binarius:& ultimo unitas. nam pri/
mus terminus ad ſecundum eſt duplus:quotuplus eſt ſecun/
dus ad tertiū:& tertius ad quartū. Diſiūcta dicitur qn̄ quatuor
aut pluriū quantitatū antecedētes omnes:& ſi ſimili ꝓportio/
nis reſponſu ad ſuos conſequentes ſe habeant:quia tamen ſin
gule aut ſolum antecedunt/aut ſubſequuntur ſolum/ſeriem te
xūt diſtractā/ac diuulſā:ſicut exēpli gratia recta porrectiōe diſ
ponūtur ſenarius: ternarius:q̄ternarius:binarius. ſenarius. n.
ad ternarium eque multiplex eſt/ac quaternarius ad binariū:
non tamen ſimili proportione ternarius quaternario coniūgit
igitur. In hoc genere proportionis ſi duorum extremorum

Regula.

unum in aliud duxeris latus producti erit medium propor/
tionale inter aſſignata extrema:exempli cauſa ſi animus fue/
rit inueſtigare medium proportionale inter binarium/&octo
narium/ducas eos numeros unum in alterum:& producen/
tur ſexdecim:cuius ſumme latus tetragonicum uidelicet qua/
ternarius equali proportiōe inter illos collocabitur: nam octo

ad quattuor: & quattuor ad duo pari reſpondent proportionē
& regula hec ſumit euidentiam/certitudinemq; infallibilem ex
ſextadecima ppoſitione 6.Eucl.que talis eſt.ſi fuerint tres linee Eucl.
proportionales/quod ſub prima & tertia rectangulum conti/
netur equum erit ei quadrato/quod a ſecunda deſcribitur. Si
uero quod ſub prima & tertia continetur equū eſt ei quadra/
to quod a ſecunda deſcribitur/ipſe tres linee proportionales
erunt.Et ſi lineas pre manibus habueris/inter quas etiā ſurde
propoitiōes coaleſcunt:ſint due recte linee ab.& bc.quarum
operepreciuм ſit mediam proportionalem inuenire.iungan/ Eulcl.
tur per.14.primi Eucl.in rectam lineam:deſcribaturq; ſuper ac.
ſemicirculus adc .& excitetur per undecimam primi a puncto
b. ipſius ac.ad angulos rectos bd.& connectantur ad.& dc.
quia per trigeſimam tertii in ſemicirculo angulus/qui eſt ſub
adc. rectus eſt:& in rectangulo triangulo adc.a recto angulo
ad baſim perpendicularis deducta eſt db.cōcluditur per cor/
relarium octeue ſexti db. ipſius baſis ſegmentis ab.& bc.me/
diam proportionalem inuentam eſſe. quod feciſſe opor/ Eucl.
tuit. Hec ſumpſimus ex nona ſexti Eucl. Et ſi uolueris ter/ Regula
minorum proportionalium perpetuam ſeriem augere/pro
ducereq; : ſi primus/ et ſecundus termini ignoti non fue/
rint: & res agatur cum lineis agendum eſt ut precipit deci
ma ſexti.Eucl.ubi cum numeris negociū fuerit/quadratum an/ Eucli.
tecedentis diuide diſtribueq; in conſequens: & quod inde
exierit erit tertius terminus prortionalis: & ſi huius tertii
termini quadratum partitus fueris in eius conſequens exi/
ens erit quartus terminus. & hoc modo poteris quan/
tumlibet ex quocunq; placuerit extremo certa infalli/
biliq; ſcientia huiuſmndi terminos extendere atq; proferre. Eucl.
Elicimus hanc regulam ex decima ſexta & decima ſexti
Euclid. ſupra allegatis: & ex decimanona & uigeſima no/
ni eiuſdem. uolo gratia exempli binario/ & quaternario
addere tertium terminum proportionalem: ſi forte quater/
narius fuerit antecedens/ diuidam eius quadratū ſexdecim
ſcilicet in binarium:qui eſt pn̄s:& exibit octonarius p termi/
no queſito:nā ita ſe habēt octo ad quattuor:ut quttuor ad duo
& rurſus ſi alium terminū ſubiungere placuerit/ diuidam.64.
quadratū octonarii in quaternarium:& ſexdecim/que inde
prodierint/locum quarti termini obtinebunt.ſi autē binarius



Digitized by Google

ſuerit añs/diſtribuã quaternariũ eius quadratum in quattuor:
que ſunt ꝯñs:& que ꝓuenerit unitas erit tertius terminus.iteꝝ
unitatem ſuimetipſius quadratum digeram in ſibi ꝯñs bina/
rium:& que exierit medietas aſſignanda eſt pro quarto termi
no proportiõali.atqꝫ ita deinceps hoc identidem/ ſubindeqꝫ
faciendo nunꝙ̃ progredienti occurret ultimũ.Vel ſi minor ter
minus & denominator fuerint noti/alter alterum multiplicet
& ꝓducet eius proportiõis terminus maior:ut ſi binarius du/
catur in ternarium denominatorem triple ꝓducetur ſenarius
pro maiori eiuſdem ꝓportionis extremo.Etenim ſenarius ad
binarium triplus eſt:& ſi idem denominator multiplicet ſena
rium:uel quecunqꝫ alium numerũ producetur triplum ad illũ
Regula. & ſi rurſus multiplicet id Productum rurſus triplum ad illud
ꝓducetur:& hoc procedit in infinitũ.Et ſi maiorẽ terminum
cuiuſcunqꝫ proportionis partitus fueris in eundem denomina
torem una portio diuiſi termini ſubſcribenda erit ꝓ minori ex
tremo:eſto ſenarius maius extremum triple proportionis: di/
uidatur in ternariũ eiuſdẽ proportionis nuncupatorẽ exibit ꝓ
cul omni dubio binarius:ad quem ſenarius eſt triplus.& ſi ite
rum/ iterumqꝫ ſuccedentes minores terminos in proportio/
nis denominatorem diuiſeris in ſemper minores terminos
citra omnem offenſionẽ procumbes.nec unꝙ̃ eo uſqꝫ deueni/
es quin ulterius pro tuo arbitrio progredi poſſis.His regulis:
& obſeruatione/ſecunde propoſitionis octaui Eucl.termini ꝓ
Regula. portionales iugi inceſſantiqꝫ adcretione in infinitũ fundi ac di
latari poterunt.Et ſi animus fuerit ſubtiliori quadam ratione
inquirere inueſtigareqꝫ minimos terminos cuiuſcunqꝫ ꝓpor/
tionis ubi eius denominator cognitus fuerit/hac ſolerti obſer
uatione incedendũ erit.in multiplicibus unitas ſemper eſt mi/
nor terminus:maior uero proportionis denominator:quẽad
modũ binarius eſt duplus ad unitatẽ:& duplam denominat:
Eucl. rurſus quaternarius tam eſt ad unitatẽ quadruplus ꝙ̃ quadru/
ple denominator:& ſunt hi numeri ꝓportionũ aſſignatarum
minimi.in aliis autem generibus aliter agendum eſt. primo
aſcribẽda eſt ſuis caracteribus proportionis denominatio:&
qa id ſine minutierũ occurſu interuentuqꝫ fieri non põt/ꝓ mi/
nori numero propoſite proportionis aſſumendus eſt nomi/
nator minutierum: in quem poſtmodum ſi duxeris unitates
collocatas in nominatione ꝓportionis:& producto adiecceris

Digitized by Google

minutierum numeratorem ſuccreſcet numerus maior puta ſexquialtere proportionis:que ab unitate cum dimidio nun/cupatur/minimi termini ſunt binarius mior/& ternarius ma/ior/& binarius eſt denominator dimidii:& ternarius ꝓuenit ſi producto ex ductu unitatis:que in integris habetur:in bina/rium additur unitas:ꝗ minuties numerat. Et duple ſuperpartiē tis quartas:que a binario& tribus quartis partibus ſibi nomen uēdicat:termini minimi ſunt ꝗttuor/& xi.&: quattuor nomi/nāt minuties:undecim uero ſuccreſcunt ſi in quaternariū du/catur:binarius qui in integris habet:& producto addatur ter/narius numerator in minutiis:& ita obſeruandum eſt in aliis Ex notatis regulis quiſꝗ uel paruo negotio denominationē proportionis cuiuſcunꝗ minoris inequalitatis (ſi eo aciem mētis direxerit) aſſequetur. Sed iam ſatis euagati ſumus.

Armonicam proportionalitatem appellamus quando tribus terminis directa ſerie diſpoſitis qua proportiōe maximus ter minus paruiſſimum precedit/eadem maior differentia mino rem uincit:ita diſponuntur ſenarius:quaternarius:&binarius: ſi ut quiſꝗ maior eſt ita priori conſtituatur loco. propterea ꝙ ſex ad tria duplam habent proportionem: qualem habet bina rius:quo ſex excedūt quattuor:ad unitatem:qua quattuor exu perant tria. Reperies medium huius heneris proportiōale ex quadrageſima. x. Ior.& ſi Boetiū ſequi malumus/ ducemus differētiam terminorum in minorem terminum:mox iugne mus terminos ipſos:& in quantitatem:que inde conficitur/id diuidemus:quod ex differentia & termino minori ꝓductum eſt:& quod exierit minori termino addemus:quodꝗ inde col ligitur medium terminum ſtatuemus. At quia hec preſtitu/tum noſtre inſtitutionis modum egrediuntur/cure & exerci/tio lectorum diligentius inquirenda relinquantur.

Armōica ꝓportiōa/litas.

Regula Ior. Boet.

SECVNDA PARS.

HActenus generalia quedam attulimus:nunc ſeruantes que initio ſuſcepti operis promiſimus:diligentius diſ putabimus: quid communis ſchola cōminiſcat/ de/fendatꝗ in proportionū rationalium ſupputationibus/ſi prus quo nam pacto ille muluplicande/diuidēdeꝗ ſint certiſſimis rationibus oſtenderimus. Cum itaꝗ in ſcrutandis/cognoſcen

Digitized by Google

diſq̧ rebus congenitum ſit humanis mentibus/ ut ab his initi/
um ſpeculandi capeſſant: que perſpecta/ & nota ſint: inde/
Phus q̧ ad ea pergant: que obſcuriora non dum ſeſe noſtre co/
gnitioni inſinuauerint/ ſicut ubiq̧ locorum atteſtatur Philo
ſophus conſueuere preſtantiſſimi mathematici ex ratioci/
niis notarum qnantitatum ueſtigare explorareq̧ computum
ignotarum: quemadmodum ſupputationes ſurdarum radi/
cum: que ignote ſunt: ex notis quadratis /cubiſue/ riman/
tur/ atq̧ perſpiciunt. pari ratione cum proportionum quan/
titates non niſi ex quantitatibus denominationum & men
Eucl. Ior. ſurentur/ & diſcernantur prout ex diffinitionibus/ſexti: ſepti/
mi Euclid. & ſecundi Iorda. appertiſſime monſtratur: ope/
Regula. precium fuit in illis ſupputandis denominatores ad calcu/
los/ & abaci rationes uocare. Idcirco ſi uſus uenerit ut p/
portio proportionem multiplicet/ ducendus eſt denomina/
tor unius in denominatorem alterius: & productum eam
nuncupabit proportionem: que ex ductu propoſitarum pro
Portonum unius in aliam prodierit. Exrmpli gratia ſi uolu/
mus duplam in triplam ducere: & ſcire quid inde proue/
nerit: ducemus binarium denominatorem duplein in terna
rium denominatorem triple: & quia ex hac multiplicatio/
ne ſenarius producitur: a quo ſexcupla nuncupatur: dicen/
dum eſt ex ductu duple in triplam/ uel contra ſexcuplam
exoriri/ ac concreſcere propoſtionem. Vel ubi deſcripſeris
2 3 proportiones per ſuos terminos/ dicendus eſt primus ter/
a c e 6 minus unius in primum alterius: & proueniet antecedens
b d g 3 producende proportionis: rurſus ducendus eſt ſecundus ter
1 1 f 1 minus unius in ſecundum alterius: & conſequens itentidē
producende proportionis producetur. ut ſi uolumus ducere
proportionem a. ad b. in proportionem c. ad d. primum a.
multiplicet c. & producat e. ſecundo b. multiplicet d. & pro
ducat f. continuo aſſerendum eſt proportionem e. ad f. con
fici ex multiplIcatione propoſitarum proportionum unius
ab alia. Et ne locus dubitandi relinquatur. Id ita demonſtro
Ior. Eucl. iterum b. multiplicet c. & proueniat g. tunc per ſeptimam ſe
cūdi Ior. & decimam octauam ſeptimi Eucl. erit e. ad g.
quotuplum eſt a. ad b. & per octauam ſecundi Ior. & de/
cimānonā ſeptimi Euclid. g. erit ad f. ſicut c. ad d. & per hāc
Ior. Eucl. diffinitionem ſecūdi Ior. & ſeptimi Eucl. cum continuate fue/

Digitized by Google

rint eedem/uel diuerſe proportiones dicitur proportio primi ad ultimum ex omnibus compoſita:proportio e. ad f.produ/ citur ex proportionibus e. ad g. & g. ad f.ergo ex proportio nibus a.ad b.& c. ad d. quod demonſtrare oportuit.& ideo ſi ducenda fuerit dupla in triplam nota eas proportiões in mi/ nimis terminis ſi placet:& ducas poſtea binarium antecedens unius in ternarium antecedẽs alterius/& explicabitur ſenarius mox ducas unitatem conſequens unius in unitatẽ conſequẽs alterius/& reddetur unitas. modo licet citra omnem ſuppi/ tionẽ affirmare proportionem ſenarii ad unitatem:que ſexcu pla eſt:prouenirẽ ex ductu duple in triplam ſicut mox retro di ximus. At ſi diſſoluenda fuerit ꝓportio aliqua/ diuidẽdaq; in ꝓportionem aliam/ rurſus confugiendum eſt ad denominato res:ex illorum.n.unius in alium iuſta diuiſione portio q̃dam obueniet/a qua ꝓportio ea nuncupabitur:que ex partitione aſ ſignate ꝓportionis exierit:ut ſi partiri uolueris ſexcuplã in du/ plam:diuidas ſenariũ denominatorẽ ſexcuple in binariũ deno minatorẽ duple:cũ inde ternarius ꝓuenerit:a quo inditum eſt nomen triple:certo ſcies argumento triplã reſtitui ſi quis ſex/ cuplã in duplã ſoluerit. Vel ſignatis ꝓportiõibus(ut ſupra feci mus)in terminis minimis ducẽdũ eſt añs minoris ꝓportõis in ꝯñs maioris:& ꝓductũ ſtatuẽdũ eſt minor terminus exeun tis queſiteq; proportionis:ducẽdum eſt etiam conſequens mi/ noris proportionis in antecedens maioris:& minor exeuntis ꝓportionis terminus reddetur explicabiturq;:ut ſi ꝓportio c. ad d. diuidenda ꝓponatur in ꝓportionem minorem a ad b. ducemus b. in c. & prouenient e. rurſus ducemus a in d. & prouenient f. & proportionem e. ad f.aſſeuerabimus ex ea di uiſione exoriri. Cuius rei talis affertur demonſtratio.duco ite rum b. in d. & fiat g.modo quia b.multiplicans c.parit e.& idem multiplicans d.ꝓducit g.ſequit̃ optima connexione p ſeptimam ſecundi Iord.& decimamoctauam ſeptimi Euclid. talem eſſe proportionem e.ad g. qualis eſt c. ad d. & quia a. ductũ in d.ꝓducit f.& b. ductũ in idẽ d. producit g.p octa/ uam ſcd̃i Iorda. & decimamnonam ſeptimi. Euclides erit f. ad g. quotuplum eſt a. ad b. cumq; ex hypotheſi pro/ portio c. ad d. Sit maior proportione a. ad b. erit proporio e. ad g. maior q̃ proporio f. ad g. ergo ex nona ſecundi Iord. & octauam quinti. Eucld. e. eſt maior

Regula.

2	3		
a	c	e	3
b	d	f	2
1	1	g	1

Ior. Eucl.

Digitized by Google

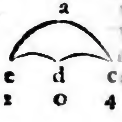
ḡ f. erit ergo ex diffinitiōe proportionis cōpoſite ſuperius ad
ducta proportio e.ad g.producta ex muluplicatione propor/
tionum e.ad .f.& .f.ad.g.unius ꝑ alteram.pari ratione & pro/
portio c.ad d.producitur ex proportionibus a.ad b.& e.ad f.
Ior. ideo ex diffinitiōe penultima noni Ior.& poſtulato ſexto pri/
mi eiuſdem ſi proportio c.ad d.diuidatur in proportionem a.
ad b.exibit proportio e.ad f.quod erat demonſtrandum.pro/
pterea cum uolumus diuidere triplam in duplam oportet du
camus binarium añs minoris proportionis in unitatem con/
ſequēs maioris: & binarius qui inde redundauerit prō mino
ri extremo exeuntis proportionis ſubſignabitur.mox ducen
da eſt unitas conſquens minoris proportionis in ternariū añs
maioris:& qui prodierit ternarius primus terminus eiuſdem
exeuntis ex huiuſmodi diuiſione proportionis conſtituetur.
Ideo ſexquialtera ꝓportio/qualis eſt ternarii ad binariū emer
Narratio opiniōis cōmunis get ex partitiōe triple in duplam.Hoc in loco redarguēdi ſunt
meo iudicio/reiiciēdiq; ueteres ſcriptores cōplures:& iuniores
fere oēs:quicūq; de ꝓportiōibus aliqđ cōmētati ſūt:qñ cecutiētes/
totaq; ex itegro aberrātes ueritate ꝯſtāter credidere ꝓportiōes ꝓ
ductas ex ductu aliquarū ꝓportionū unius i aliā uerā cōpoſi/
tiōe ex ꝓportiōibus ꝓducētibus cōpoſita: q addere ac mltiplica
re ꝓportiōes exiſtiauerit nō eſſe diſtictas ſpēs ſupputādi:quēad
modū nec ſubtractionē a ꝑtitiōe ſeiūgi/ſepariq; uoluerūt. Hūc
errorē maniſeſtariū eo facilius & ſuſcepe:& ſuſceptū retinuere
ꝙ huiuſmodi cōpoſitionis: que ex multiplicatione conſurge/
ret frequens haberetur mentio apud probatos authores. nam
Eucl. Eucl.in quinto elementorū diffinitiōe decima docuit ꝙ ſi fue
rint tres quantitates continuo proportionales dicetur propor
tio prime ad tertiam proportio prime ad ſecundam duplicata
quaſi diceret ex duabus talibus cōpoſita/ſeu in ſe muluplicata:
Camp. ut camp.locum illum exponens commemorat.& ſtatim ſub/
Eucl. iunxit Eucl.ſi fuerint quattuor quantitates continue proportio
nales/proportio prime ad quartam dicetur proportio prime
ad ſecundam triplicata:hoc eſt ex tribus talibus compoſita:ſeu
in ſe prius:mox in productum muluplicata/ ex eiuſdē camp.
Ior. expoſitione. Eaſdem diffinitiones repetiuit Iord. in ſecundo
ſue aritmetices:quodq; plus eſt magiſq; preponderat eodem
loco aſſeruit cum continuate fuerint eodem uel diuerſe ꝓpor
tiones:proportionem primi termini ad poſtremum ex omni/

Digitized by Google

bus eſſe compoſitam.uerum ex regulis conſtat proportionē
primi ad ultimum illatenus ex intermediis proportionibus
componi: quatenus ex ductu illarum unius in aliam pro/ Ior.
ducitur: quam compoſitionem idem Iordanus octaua pro/
poſitione noni his uerbis clariſſime expreſſit. Omnis pro/
portio ex duabus compoſita ex ductu unius in reliquam pro Eucl.
ducitur.& Eucli. quinta diffinitiōe ſexti ita ſcriptū reliquit:pro
portio ex duabus proportionibus:aut pluribus conſtare dicit̄
quando proportionum quantitates multiplicate aliquam effi Vitellio
ciunt quantitatem.apud Vitellionem ample authoritatis/& ꝓ/
ſtabilis ſcientie uirum de huiuſmodi compoſitione hec in pri
mo ſue perſpectiue leguntur.quorumlibet trium quantitatum
quocunq; ordine diſpoſitarum:quarum medie ad utramq; ex
tremarum aliqua ſit proportio/erit prpportio prime ad tertiā
compoſita ex prportione prime ad ſecundam: & ſecunde ad
tertiā: ex quo patet ꝓportiones extremorum adinuicem ſemꝑ
componi ex proportione mediorum adinuicem:& ad ipſa ex
trema.Idem& Alchindus in ſuo libello de proportionibus ui Alchidus
detur manifeſtiſſime oſtendere.Cum igitur tam celebres ſcri/
ptores cum propter ea que adduximus:tum propter alia mul/
ta uideantur ſine controuerſia docere proportiones uere com
poni/coagmentariq; ex proportionibus illis: quarum mutua
multiplicatione producuntur: facile fuit exiſtimare compo/
ſitionem:que uera additione fieret:a multiplicatione non ſeiū
gi.que perſuaſio tam alte in uenas multorum adacta eſt: tam
pertinaciter inheſit in uiſceribus:tam difficilem callum obdu/
xit:ut non facile ſit tantas radices ſuccidere:aut medicinam ad
hibere egritudini tam deplorate. Cunq; perſpicuum ſit etiam
teſtimonio philoſophi ſi quis uel modice in principiis ceſpita
uerit/ingentem erroribus/& inſcitie patefacere feneſtram: qui
huiuſmodi compoſitionem omni apparatu tuentur recta di/
greſſi in grauiſſimos errores precipites dilabuntur: quorum
maxime capitales ſunt/ nolle proportiones maioris & mino/
ris inequalitatis neq; inter ſe:neq; ꝓportioni equalitatis eſſe cō
parabiles:& ſi forte fateri cogantur unam earum eſſe maiorē
altera/minorem a maiori in infinitum excedi fabulatur. Secū/
do loco ꝓportiones ꝓportonū tales eſſe/quales ſint denomi/
nationum proportiones acerrime/ac pertinaciſſime reprehen
dunt.cū.n.omnium proportionū rationaliū denominatores

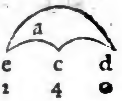
Digitized by Google

res (habent enim ſe ſicut numeri (ſint certa cognobiliqꝫ pro/
portione comparabiles/ſequeretur legitimo nexu omnes ra/
tionales proportiones eſſe uiciſſim comparabiles: & mino/
res a maioribus certo prefinitoqꝫ exceſſu ſuperari. Ad hec pro
banda:quo procederent apparatus:multa adduxere electa ab
Eucl. Ior. optimis authoribus. In primis ponunt omnes proportiones
eſſe equales: quarum denominatores eſſent equales. id Eucl.
in ſeptimo& Iorda. in ſecundo teſtantur. Deinde ponunt/ꝙ ſi
inter duas quantitates media collocetur:cuius ad utramqꝫ ex
tremam ſit aliqua proportio:proportionem prime ad tertiam
ex proportione prime ad mediam: & medie ad poſtremam
componi:immo proportionem extimarum quantitatum ſem
per coaleſcere/abſoluiqꝫ ex proportionibus interſitis/ ac inter/
iacentibus:quotquot quis uoluerit terminis interpoſitis. hoc
teſtimoniis paulo ſupra citatis communiunt. Tertio aſſumũt
quantitates eas eſſe equales:quarum ad unam eandemqꝫ rela
Eucl. Ior. tarum una fuerit proportio:ſicut Eucli. in nona quinti & Ior.
in nona ſecundi preceperunt. Petunt deinceps pro perſpicuo/
& confeſſo haberi/qꝫ quodcunqꝫ habuerit ſubduplum/contine
at illud bis: ſitqꝫ ad ſuam medietatem duplum:& ſi quid effi/
ciatur in duplo minus integre dimidinm ſui amittat. Poſtmo
dum inter alias multas concluſiones probant oſtenſiue(ut di
cunt)ꝙ ſi fuerit ratio maioris inequalitatis maximi termini
ad medium:qualis eſt medii ad minimum/erit ratio primi ad
ultimum dupla ad rationem primi ad medium: & medii ad
poſtremum. Cum enim ſimiles eedemqꝫ ſint denominatiões
rationum primi termini ad ſecundum:& ſecundi ad tertium
dicunt relinqui rationes illas adiuuante prima ſuppoſitione
eſſe equales:& ex illis per ſecundam ſuppoſitionem compo/
ni rationem termini primi ad tertium:a & propterea ex diffi/
nitione dupli ipſam eſſe ad quamlibet illarum duplam. His
iactis fundamentis uolentes primum oſtendere proportione
equalitatis nullam eſſe ꝓportionem aut maiorem:aut mino/
rem hoc maxime modo conant̃ impellere/ꝑcipiteqꝫ agere ad
Ratio. uerſariũ in nõ tolerãda incõmoda. Eſto inquiunt gr̃a exempli
a. proportio maioris inequalitatis in duplo maior q̃ ſit b. pro
portio equalitatis:ſintqꝫ eius extrema c. maius & e. minus. tũc
ita ratiocinãtur. ſi a. eſt in duplo maior q̃ ſit b. conuincitur aper
tiſſima ratione proportionem maioris inequalitatis. & ꝓpor/



Digitized by Google

tionem equalitatis eſſe equales.quod cum ſit per falſum:& ſu
pra captum humane mentis/ euenit & aſſumptum eſſe tale.cō
ſecutionem/Vbi ex doctrina none propoſitionis ſexti Euclid.
d.medium proportionale collocauerit inter c.& e. a propoſi/
tionis extrema:in hūc modum explicant:proportio a.ex poſtu
lato componitur ex proportionibus c.ad d.& d.ad e.& ꝑ con
cluſionem eſt dupla ad quamlibet illarum: & etiam ex hypo/
theſi eſt dupla ad b. ergo per ultimam ſuppoſitionem propor
tio c.ad d.q̄ eſt maioris inequalitatis:ut intelligentibus liquet:
& b.que eſt proportio equalitatis ſunt equales.quod demon/
ſtrare uolebant.Eodem fere modo monſtrant a. proportionē Ratio.
maioris ineq̄litatis b. ꝓportione eq̄litatis nō eſſe minorem
nam ſi ita ſit/b.eſſet maior a.ſit itaq; in duplo maior:& ſint ut
prius extrema a. c.maius:& e.minus.tūc ex doctrina ſextede/
cime propoſitionis ſexti:& decimenone noni Eucli.adiiciunt Eucl.
adduntq; illis e regione maioris extremi d.tertium terminum
proportionalem:& ita argumentum moliuntur.proportio d.
ad e. per ſecundam ſuppoſitionem componitur / aceruatur
q; ex ꝓportionibus d.ad c.& a.& per concluſionem adiuuan/
te prima ſuppoſitiōe eſt dupla ad quālibet illarum.& ex hypo
theſi etiam b.eſt dupla ad a.conuincitur ergo ꝑ ultimam ſup/
poſitionem b.& proportionē d.ad e.que eſt maioris inequali
atis eſſe equales. ſcd'o ſequeretur aiunt ſi b.ſit minor a. poſſe Ratio.
totiens ſibi aggregari quoad maior ſumma q̄ ſit a.redundet ſi
cut Eucl.in.x.clariſſime definiuit:at cum cōſequens credant ꝓ Eucl
culomni dubio falſum/ uolunt/& aſſumptum itidem eſſe fal/
ſum.nam & ſi innumere proportiones equalitatis uiciſſim ad
dantur non excreſcet:ſicuti exiſtimant: ſumma ſupra propor/
tionem equalitatis:non ſecus ac ſi indiuiſibile indiuiſibili ad/ Ratio.
nectatur: quod pro cōperto habent:cum proportio equalitatis
ſi ſemet multiplicet nihil ultra proportionem equalitatis red/
dat:ut pluribus in locis admonuit Camp.Et ꝙ a.nō ſit minor
b.perſpectum ad eo eſt ut rationis patrocinio non indigeat.
Similibus ratōibus(ut aſſerunt)quiſq; uel mediocriter erudi/
tus poſſet paruo negocio monſtrare proportionem minoris
inequalitatis proportione equalitatis neq; maiorem eſſe: neq;
minorem.Q d̄ autem proportione minoris inequalitatis nul Rati o.
la proportio inequalitatis : maioris ſit maior/aut minor:& ꝙ Camp.
ille ſubinde non ſint reciproce comparabiles huiuſmodi argu



mentis perſuadere adnituntur:ſi ita conferantur(aiunt)ꝙ ue/
re una ſit altera maior ſequitur euidentiſſima conſecutione ꝓ
portionē maioris inequalitatis proportioni inequalitatis mi/
noris equari.ad quod deducendum aſſumunt a.proportionē
ut ſupra maioris inequalitatis in duplo:uel quacunq; quis uo
Eucl. luerit proportiōe maiorem q̃ ſit b.proportio inequalitatis mi/
noris:& ubi ductu none ſexti Eucl.:& regule ſuperius mōſtra
te inter c.& e.terminos a.proportionis locauerint d.medium
ꝓpurtionale ita ratiocinantur:ꝓportio c.ad e.per ſecundā ſup/
poſitionem componitur ex ꝓportionibus c.ad d.& d.ad e.&
per concluſionem eſt dupla ad quamlibet illarum:& etiā eſt
dupla ad b.ut aſſumpſerunt.habent igitur adiumēto poſtreme
ſuppoſitionis ꝓportiones/b:minoris inequalitatis:& c.ad d.
& d.ad e.que(ut patet)ſunt maioris inequalitatis eſſe eq̄les.
Neq; b.eſt maior q̃ ſit a.quia tunc a.eſſet minor b.eſto dicunt
Eucl. in duplo minor.& per loca Eucl.ſuperius citata adnectunt ſe/
cundum maius extremum a.tertium terminum ꝓportionalē
cui aſcribunt d.& quia ꝓportio d.ad e.ut ſecunda ſuppoſitio
docet conſtituitur ex ꝓportione d.ad c.& c.ad e.& eſt per con
cluſionem dupla ad utramq; illarum:inferunt ꝓportionem a.
eſſe ſubduplam ad ꝓportionem d.ad e.& ut ponunt eſt etiam
ſubdupla ad b.ferente igitur ſuppetias ultima ſuppoſitione ꝓ/
portio b.minoris inequalitatis:& ꝓportio d.ad e.inequalitatis
maioris ſunt equales.& id ex aſſumptis promere/ deducereq;
Ratio. conabantur.Et ſubinde ſequeretur aiunt.ſi b/eſſet maior a.uel
contra:poſſe minorem ꝓportionem totiens multiplicari ut ali
quando ſupra maioris ſummam impleretur.ſicuti ultima diſ
Eucli. finitione decimi Eucl.monſtrauit.Sed neq; b.poteſt toties ſibi
coaceruari ut a.ſupet:neq; a.ut.ſupet b. Neq; a.& b.ſunt equa
Ratio. les:cum neceſſario habeāt denominatores ſemper inequales:
ut perſpicuū eſt uel mediocriter litteratis. Adducunt poſt hec
cōplures rationes non eqnidem aſpernabiles: quibus ſi fieri
poſſit perſuadeant/nō talem eſſe inter proportiones/qualis ſit
inter ipſarum denominatores ꝓportio.alioquin ferunt nullo
negotio conuinceretur/octuplam ꝓportionem eſſe duplā ad
quadruplam:quotuplus eſt denominator octuple ad denomi
natorem quadruple: & inde quadruplā eſſe dimidiū octuple:
cum ex poſtulatis ſubduplum ſit ſemper dimidium ſui dupli
& octuplā complecti/continereq; duas quadruplas.ea autem

Digitized by Google

omnia falſa eſſe ex eo mõſtrant/quia octupla:que inter octo
& unitatem habetur:& quecunqꝫ alia/continet tantũmodo du
plam inter octo/& quattuor/& quadruplam inter quattuor/&
unitatem ſicuti intelligentibus liquido patet. Etiam ꝙ fieri po/ Ratio.
teſt inquiunt ut octupla/& ſexdecupla ſint equales: cum earũ
denominatores ſpatio tam magno diſiungantur: id autem fa
teri neceſſe eſt ſi octupla ponatur dupla ad quadruplã:inclu/
deret.n.ex diffinitione dupli duas quadruplas:quot etiam cõ/
plecti ſexdecuplam comminiſcuntur:puta proportionem ſex
decim ad quattuor:& quattuor ad unitatem.non minus igĩ
ſexdecupla ꝗ octupla erit dupla ad quadruplam:& ideo patrõ
cinio tertie ſuppoſitionis relinquunt ſexdecuplam :& octuplã Ratio.
fore equales. Preterea dupla eẽt modo medietas:modo quar/
ta pars octuple.hoc poſtremũ habẽt ex eo quod denominator
duple eſt quarta pars denominatoris octuple.illud primũ in
hunc modum deducunt.aſſumantur imaginatione due quan
titates:inter quas ſit octupla proportio:ita ꝙ per decrementũ
maioris decreſcat illarum proportio/ſubſidatqꝫ in quadruplã
& tunc proportio illa (ut et nos fatemur) fiet in duplo minor
ideo ex poſtulatis iacturam medietatis patietur:atqui non a/
mittet niſi duplã puta ab octo ad q̃tuor:igĩ dupla eſt dimidiũ
octuple.quod aſſumpſerant probãdum. Nec minus ſubinde Ratio.
incommodum arbitrantur/fore duplam equalem quadruple
ad cuius deductionem aſſumunt potentiam ſicut octo:ꝗ mo
ueat/propellatqꝫ reſiſtens ſicut unum uelocitate ſicut quatuor.
addũt inſuper ꝙ agens illud non uariato patiente decreſcat ad
ſubduplũ. & tunc ita ratiocinãtur.uelocitas/q̃ quaternario ob/
ſignata fuerat ob huiuſmodi uirtutis mouentis decrementum
retunditur/repigraturqꝫ ad ſubduplum.tantum igitur uelocita
tis ſuperſtes relinquitur/quantum abolitur/euaneſcitqꝫ:& pro
pterea tantam adeque proportionem amiſit uirtus agens ob
fractas/exhauſtasqꝫ uires/quanta remanſerit:qa ab equalibus
proportionibus equales motuum latitudines proueniunt. cũ/
qꝫ relicta/ac ſuperſtes proportio ſit quadrupla:& ea que interi
erit procul omni ambiguitate fuerit dupla/ concludunt argu/
mento ſatis efficaci duplam eſſe equalẽ quadruple:quod de/
monſtrare uolebant.& quod deterius eſt cũ quadrupla ſit me/
dietas octuple:erit etiam dupla medietas eiuſdem:cũqꝫ illis cõ
cedamus duplam eſſe quartam partem octuple arbitrantur

Digitized by Google

inuictiſſima/atq; infeſragabili ratiõe conuictũ iri quartã partẽ
& medietatẽ eiuſdem ſumme eẽ equales:qđ nemo uel oculis
Ratio mẽteq; captus diceret. Et aliqđ totũ inferunt minus eſt q̃ duplũ
ad ſuam medietatẽ:q; neq; ſenſu capere:neq; imaginatione cõ/
ſequi quiſq̃ poſſit:id eo argumento auulere q; ꝓportio dupla/
ſexquiquarta coaleſcit/coagmẽtaturq; ex cõcurſu/ac compagi/
ne duarũ ſexquialterarũ: ut late patet in his terminis.9.6.4.nã
ꝓportio nouẽ ad quatuor eſt duplaſexquiquarta: & p ſecun/
dam ſuppoſitionẽ cõponitur ex proportiõe nouẽ ad ſex:& ſex
ad quatuor:quarũ utraq; eſt ſexquialtera:& ſi ſequamur deno
minatores ea ꝓportio eſt minor q̃ dupla ad ſexquialteram: ꝓ/
pterea q; tripla eſt dupla ad ſexquialterã:& duplaſexquiquar/
Ratio ta eſt minor q̃ ſit tripla.igitur(ut uolunt)duplaſexquiquarta mi
norẽ habet ꝓportionẽ ad ſexquialterã q̃ ſit dupla.Preterea ex ſpe
rata uictoria alacriores/audẽtioreſq; directa acie pedẽ acrius
inferunt/quando ſexdecuplã eſſe duplã ad quadruplam: qua/
lis ꝓportio non habetur inter earum denominatores:ui quo/
dam modo extorquere parant.nam cõſtitutis ſexdecim/& uni
tate pro extremis ſexdecuple:& ex regulis collocato inter illa
quaternario pro medio proportionali:quis unq̃ dicũt tam oc
cupate/ac tam cece mentis fuit:cui uſq; adeo obtuſum:atq; ex
integro extinctum eſt lumen ingenii/ut plane non cognoſcat
ſuffragante ſecunda ſuppoſitione proportionem ſexdecim ad
unitatem effici/procrearìq; coitu/atq; nexu ꝓportionum ſexde
cim ad quatuor:& quatuor ad unitatẽ:& per concluſionem
Ratio. eſſe duplam ad illas:quarũ utraq; eſt q̃drupla.Preterea eſto a/
ge a.& b.quantitates eq̃les ſicut unũ:& quietem agente b. cre/
ſcat a. quouſq; ualeat nouem .quo nam pacto negari poterit
a.tantam ſupra ſe acquirere ꝓportionẽ/quantã acquirit ſupra
b.cum ponatur ab initio equales:ſed ratione ſui attollitur/aſſ
ſurgitq; ad duas triplas uidelicet ab unitate ad tria:& a tribus
ad nouem,Ideo in fine huius incremẽti habebit ratiõe b. duas
triplas:& quia tũc habebit ſupra b.nocuplã:ſequit̃ nocuplã dua
bus triplis equari:eaq; rõne nocuplã eſſe duplã ad triplã:longe
plures rõnes ſolẽt adduci ab his/q coẽm opinionẽ defendunt:
he tñ potiores ſunt:q̃q; maxima induſtria limate/atq; ſubtiles:
maxime perſuadeant.

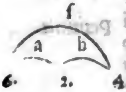
TERTIA PARS.

G

Digitized by Google

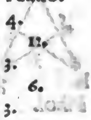
IMitabor in hac parte noſtri laboris peritos agrorū culto/
res:qui anteꝙ̃ ſulcis committant ſemina:aut tenellas plan
tas ſcrobibus credant: mandentq́ terre: ſteriles herbas
euellunt:infelices uepres extirpant:& quecunq́ nocentia ger/
mina diligentius eruunt. Narratis etenim uanis eorū opinio/
nibus/qui in ſupputandis ꝓportionibus praue ſentiunt:& q/
bus etiam cōſueuerint argumētis moueri ſubſignatis:animus
eſt illorum prius ſubruere fundamenta:mox ueritatē ipſam fir
miſſimis munitam rōnibus in medium ꝓpōere.Id uero quo
breuius/quoue dilucidius exequi ualeam/nō nulla notiſſima
in mathematicis/maximeq́ uulgata premittam:ut ex his ſubie
ctis/atq́ cōſtitutis:que cōſequūtur cōmodius colligam.non ita
tamen animatus ſum ut cura alioqn ſterili/ac ſupuacanea etiā
puritas/exculcataſq́ minuties inſectari uelim:qm̄ hec ea ſpe cō
ſcribimus:ut nō ſit futurus nobis cum omnino imperitis ſer/
mo:Poſtulamus igit̄ id/quod & paulo retro ſubnotauimus ꝓ
portiōes non haberi niſi inter quātitates:aut que a natura quā/ Petitio .1.
titatis/ac ꝓprietate nō ſeiūgūtur:ut Campa.docuit expōnēs ter
tiā diffinitionē quinti Eucl.& ea ipſa diffinitiōe Eucli.& Iord. Campa
prim a diffinitione ſecūdi clariſſime expreſſerunt.ex quo elici Eucl. Ior
mus ꝓportiones aut quantitates eſſe:aut intimā habere cū quā
titate cōnexionem:eiuſq́ ꝓprietatū expertes nō eſſe:cum inter
ipſas habeat̄ ꝓportio:ac etiam equales/inequaleſq́ dicant̄. ſi/
cut apd̄ Boet.Ior.Eucl.& illuſtres quoſq́ authores latiſſime pa
tet:in eā ſententiā cōceſſit Camp.qui in expoſitiōe.xi.diffinitio
nis qnti uoluit ꝓportionē in duabus quātitatibus eſſe ſimplex Campa.
interuallū:& habere naturā lineæ:ꝓportionē uero extreōꝝ in tri
bus terminis hēre naturā ſuperficiei:& in terminis q̄ttuor retine
re naturā ſolidi:hoc idē & aduerſarii uſurpāt:cū Nicolaus ho/
rem in ſuo libello de ꝓportiōibus id ſupponat:ꝓportiōeſq́ ip/ nicolaus horem
ſas paſſim ac ſi mere eſſet quātitates diuidat:ac reglīs/qbus &
alias quātitates ſubiiciat:& obnoxias eē uelit.Poſtulamus.2.ꝙ ſi Petitio.2
denoīator ꝓportiōis cuiuſcūq́ ducat̄ in ſcḋm extremū/inde ꝓ
ducat̄ primū:qd̄ & ſi uſq́ adeo ſit notū/ut iā loco principii ſit
receptum:nihilominus ne uel angulus/in quo aduerſarii late
ant relinqt̄:ita oñdit̄.Sit a:denoīator alicuius proportionis:cu
ius ſecundum extremum ſit b.& ex ductu a.in b.pro/
ueniat c. dico c. eſſe antecedens primumq́ terminum ꝓ
poſite proportionis.Cum enim a. denominet proportionem

Digitized by Google

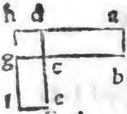
e . ad b . indiſſolubili nexu ſequitur c . eſſe eiuſdem propor/
tionis terminum primum:conſecutio uel nolenti eſt manife/
ſta:& aſſumptum declaro: denominator cuiuſcunq; propor/
tionis eſt id/quod exit/conſurgitq; ex diuiſione primi termini
Eucl. Ior. in ſecūdum: ſicuti docet uigeſima diffinitio ſeptimi Eucl.ſi ea
Eucl.eſt:& octaua ſecundi Ior.at ſi aſſignate proportionis ſe/
ctus/diſtributuſq; fuerit c.primus terminus i b. ſecundū/egre
diet/obuenietq; a.ſicut aperte docet penultima diffinitio noni
Ior. Ior.& ſexta petitio primi eiuſdem his uerbis: ſi numerū datū
numerus multiplicet/idemq; ꝓductum diuidat/numerum da
tum redire;& cōtra ſi numerum datū numerus diuidat/& qđ
prouenit rurſus multiplicet itidem datū numerum redire:re/
linquit ergo a.propoſite ꝓportionis eſſe nuncupatorē: quod
Ior. fuerat demonſtrandum.ſed breuius Ior.ſeptima propoſitione
octaui quod petimus apertiſſime mōſtrauit dicens ꝓducti ex
duobus erit ad utrumq; proportio a reliquo denominata:ꝙ ſi
eius ad utrumq; fuerit ꝓportio a reliquo dicta/ idē ex ductu
alterius in alterum ꝓducetur. utputa quaternarius denomīat
ꝓportionē.28.ad.7. & ſeptenarius nūcupat ꝓportionē.28. ad 4.
ob id ꝙ octo & uiginti ſumma ex alterna multiplicatiōe qua/
ternarii/& ſeptenarii producitur.His preaceptis cōferemus pe
dem:&(ut aiunt)accedemus propius:attentabimuſq; nō mo
do infirmare/infringereq; cōem opinionem:uerem etiā a fun
damentis demoliri;nec fruſtrabor/ſi prius efficaciſſimis ratio
Ior. nibus cōmuniero cōpoſitionē ꝓportionū:de q̄ loquūtur Iord.
Eucl. Eucl.ceteriq; ꝓbati mathematici/non eſſe ueram legitimamq;
compoſitionem:que acceſſione/texturaq; partis ad partē fieret
quemadmodum uulgo exiſtimāt.nam qui id defendere non
ꝑtimuerint eas anguſtias in primis ſubire neceſſarium eſt:to
tum eſſe minus ſua ꝑte;quod nō eſt īpēdio laborioſum oſtē
Ratio. dere/ Sint gratia exempli due quantitates inequales/una ſicut
6.alia ſicut.4.colloceturq; inter illas quantitas ſicut . 2.& pro/
portio prime quantitatis ad ſecundam appelletur a.ſecūde ad
tertiam b . prime uero ad poſtremam dicatur f. Tunc pro/


portio f . uera compoſitione(ut aduerſarii uolunt) ex a . &
b . ꝓportionibus componitur:& eſt minor q̄ ſit a . teſtimonio
Eucl.Ior. octaue ꝓpoſitionis quinti.Eucl.& none ſecundi Ior.relinqui/
mus igitur compoſitum minus eſſe parte.componēte.Sed ſta
tim fortaſſe:ipſoq; in limine occurrent:ſeq; non urgeri argu/

mento/& ratione dicẽt:ſed cogi plane/ ac circũueniri: ꝓpterea
ꝙ ueteres authores tunc uoluerint ꝓportionem extremorum
uere componi ex interceptis ꝓportionibus/cum omnes termi
ni in eodem genere proportionis comparantur:idq; in ꝓpoſi/
to argumento minime obſeruari/cum primus terminus ad ſe
cundum multiplex:ſecundus ad tertium ſubmultiplex habeat
Verum dũ hi tam acriter ſe defendũt/ueritati ex integro cõtra/
dicunt: & Ior.Eucl.Ptħol.ceteroſq; laudatos authores peſſime
corrumpunt: quod confeſtim ꝓpalã fiet:ſi quis dicta antiquo/
rum accuratius examinare uoluerit.nam que in ſecunda opis
parte citauimus de ꝓportionum compoſitione teſtimonia/re
cepta ſunt a peritis mathematicis in uniuerſum uera.atteſtatur Theo.
id Theo grecus/& diligentiſſimus Eucl.interpres:qui in ex/
poſitiõe quĩte diffinitiõis ſexti & ſepe alibi apertiſſimis rõibus
oſtẽdit extremoꝝ ꝓportionẽ ꝯnecti per mediũ qualecunq;.ac Vitello.
cedit ad hanc ſententiam.Vitellio in primo ſue ꝑſpectiue di/
cens/quorumlibet trium quantitatum quocunq; ordine diſ/
poſitarum:quarũ medie ad utrãq; extremã ſit aliqua ꝓportio:
erit ꝓportio prime ad tertiam compoſita ex ꝓportione prime
ad ſecundam:& ſecunde ad tertiã.Et ne pucrili hoc perfugio
diutius ſperẽt ſubleuari iam rationibus decertemus. Sint itaq;
duo nũeri cõpoſiti ineq̃les/ duodecim uidelicet/& nouem:nũc Ratio.
ꝓportio.12.ad.9.componitur ex ꝓportione.12.ad.9.& ꝓportio
ne.9.ad.9.conuincunt igitur fateriq; cogunt ꝓportionẽ extre/
morum coaptari/componiq; coalitu mediarum ꝓportionum
& ſi non omnes termini comparentur in eodem genere ꝓpor
tionis.aſſumptum ſtatim in hunc modũ ꝓbamus: ꝓportio.12.
ad.9.aggregatur ex ꝓportione quaternarii ad ternariũ: & ter/
narii ad ternariũ:igitur & ex ꝓportiõe.12.ad.9.&.9.ad.9.aſſum
ptio liquido patet ex q̃nta octaui Eucli.& nona quinti Iorda. Eucl.
que talis eſt omnium duorum numerorum cõpoſitorum ꝓ/ Ior.
portio unius ad alterum eſt ex laterum ſuorũ ꝓducta ꝓportio
tionibus:& conſecutio/nexuſq; rationis ex eiuſdem ꝓpoſitio
nis doctrina eſt euidens.Sint etiam ſuperficies equidiſtantiũ la Raito.
terũ abcd.& cefg.ſitq; latus lõgius abcd.ſicut.6.breuius ſicut.2.
itidem latus breuius cefg.ſit ſicut.2.longius autem ſicut.4. con
tinuentur/poſtea cõnectanturq; he ſupficies angulo c.ita qđ duo
earum latera bc.& cg.rurſus duo alia latera.dc.&.ce.coeant/cõ
ſpirentq; in lineã unã.ſit etiã angulus c.unius angulo c.alterius







equalis:cōpleatur demū ſuperficies equaliū laterum pductis
lineis ad.& ſg.quouſq; cōuie/cōcidenteſq; ad punctū h.iunga/
tur. Tunc pportio ſupficiei abcd.ad ſupficiē cefg.cōponit ex p
portiōe bc.ad.cg.maioris iequalitatis:& pportiōe dc.ad ce.mi
noris inequalitatis queadmodū Eucl.24.ppoſitione ſexti aſſe/

Eucl.

ruit:omnium duarū ſupficierū equidiſtantiū laterū: quarum
unus angulus unius uni angulo alterius ſit equalis/proportio
alterius ad alterū eſt q̄ pducitur ex duabus pportiōibus ſuorū
laterū duos equos angulos cōtinentiū. Vnde ſi iuxta quartam

Eucl.

ppoſitionē octaui Eucl.quattuor termini dictarū proportionū
contrahātur denſenturq; in tres/cogent aduerſariu certiſſima ra
tione fateri pportionē ſenarii ad quaternariū cōponi ex ppor/
tione ſenarii ad binariū: & binarii ad quaternarium/& ſi pſpi
cuū ſit terminos illos non in eodē genere pportionis cōparari

Pthol.Rō

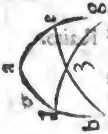
qđ uolebamus. Preterea Pthol.in prima dictiōe magne cōpo/
ſitionis capite.11.p abſoluta notitia q̄titatū arcuū pmittit q̄ ſi a
terminis duarū linear; ab uno angulo cadētiū due linee cōuie
ac ſeſe ſecantes in cadētes ipſas reflexe fuerint:erit linee caden
tis ad partē ſuā ſuperiorē pportio ex duabus pportiōibus:qua
rum una eſt a termio huius cadētis reflexe ad partē eius ſupra
ſectionē:altera eſt partis infra ſectionē alterius reflexe ad totā
eandē:cōpoſita. Si igit̄ ab angulo a.deſcendant due linee ab.&
ag.& a terminis earū b,& g.remeēt/reflectāturq; due linee alter
natim in cadētes:que ſint be.& gd.ſecantes ſe ad punctū 3.erit
pportio ga.ad ea.compoſita ex pportione gd.ad 3d.maioris



inequalitatis:& pportiōe b3.ad be.minoris ineq̄litatis. Et pau/

Pthol.

lo poſt ſubiungit Pthol.q̄ ſi in ſupficie ſpere deſcripti fuerint
quattuor arcus circulorum maiorum:quorum nullus fuerit
ſemicirculo maior:duo quidem ab angulo uno deſcendentes
duo uero reliq a terminis priorū/ alternatim reflexi/ ac ſeſe ſe/
cantes:proportio corde dupli arcus unius arcuum deſcenden
tium ad cordam dupli partis eius ſuperioris componetur ex
duabus:quarum una eſt proportio corde dupli arcus reflexi



a termino huius deſcendentis ad cordam dupli partis eius ſu/
perioris:altera eſt proportio corde dupli partis inferioris alte
rius reflexi ad cordam dupli totius eiuſdem reflexi. Si igitur
in ſuperficie ſphere deſcripſerimus quattuor arcus circulorum
magnorum:& quilibet eorum ſit ſemicirculo minor:duo qui
dem deſcendentes ab angulo a.ſint ab.& ag. reliq uero ab eo/

Digitized by Google

rum terminis retorti/recuruatiq́3/ac ſeſe ad punctum ȝ. ſecan/
tes/ſint be.& gd.demõſtratur a Ptħol.ꝙ corda dupli arcus ga.
ad cordam dupli arcus ea.conſtituitur/coaleſcitq́3 concurſu/ac
connexione duarum proportionum:quarum una eſt cordę
dupli arcus gd.ad cordam dupli arcus dȝ.que eſt maioris ine
qualitatis:altera eſt corde dupli arcus ȝb.ad cordam dupli ar/
cus be.que eſt minoris inequalitatis eadem leges apud Auer/ Auerrois
roim in Epithomate magne cõſtructionis Ptħol.Et ideo aper/
tiſſime uidemus minime requiri pro compoſitione proportio
nis terminos componentium proportionum in eodem gene
re proportionis adinuicem conferri:& qui contra ſenſerint tã/
q̃ parũ liberaliter eruditi reiicie͂di ſunt in poſtremam claſſem
donec reſipiſcant:qui profecto nunq̃ in tantas tenebras cecidiſ
ſent/ſi Ptħol.aſtronomorum eminentiſſimum:magnum auer
roim:ac preſtantiſſimos quoſq́3 mathematicos conſuluiſſent.
Demum pulcherrima extat regula:& ad ſupputationes aſtro/ Ratio.
nomicas per neceſſaria:cuius habetur mentio in calce breuia
rii prime dictionis Ptħol. Si fuerint ſex quantitates/& prima
ducatur in quartam:& productum ducatur in ſextam: rurſus
ſecunda ducatur in tertiam: & productum in quintam:&
que ultimo prodeunt fuerint equalia/proportio prime ad ſe/
cundam componitur ex proportione tertie ad quartam:&
quinte ad ſextam. Eſto igitur a. quantitas prima ſicut. 4.b.
ſecunda ſicut. 2.c. tertia ſicut. 4. d. quarta ſicut. 1. e. quinta
itidem ſicut. 1. f. ſexta ſicut. 2. ducatur a. in d. & pro/
ductum ducatur in f. & quod inde prouenit ſit n.rurſus du/
catur b. in c. & productum ducatur in e. & quod ultimo
producitur ſit m. cum ergo m. & n. ſicut late patet ſint
equales/ proportio a. ad b. componetur ex proportioni/
bus c. ad d. & e. ad f. Atqui cum termini componen/
tium proportionum non comparentur in eodem genere pro/
portionis affirmare/atq́3 adeo ſine dubitatione decernere poſ/
ſumus nulla unq̃ ratione inhiberi quominus proportiões ex/
tremorũ ex intermediis ꝓportioĩbus cõponant̃.Sed dato etiã
nõ hoc aduerſariis/atq́3 ꝯceſſo nihilo ſeq̄us i eoſdẽ urget̃/allidũ Ratio.
turq́3 ſcopulos.aſſũptis.n.tribus q̃titatibꝰ ꝓportõalibus ꝓportio
ne mĩoris ineq̃litatis uidelȝ binario:q̃ternario:& octonario:ul'
q̃buſlibet aliis/cõuincit̃ ꝑ loca ſupius citata ꝓportionẽ prĩe q̃ti
tatis ad tertiã.q̃ eſt ſubq̃drupla ꝯfici/ coagmẽtariq́3 ex ꝓportiõe

a	c	e	m
4	4	1	8
2	1	2	8
b	d	f	n

Digitized by Google

prime ad ſecundam:& ſecunde ad tertiam:& eſſe qualibet illa
rum minorem.pinde neceſſe eſt/uelint/nolint: fateant (ſi in
ſententia pſeuerauerint)totum eſſe minus parte componente.
Hoc in loco & ſi inſtantem imminentemq; ruinam probe per
ſpiciant:ne tamen aliquando dent manus:& ſi intelligant uti
maiori mox mole obterent ſi qd attentauerint:nihilominus
temere caput obiectant:& irrita moliūtur pfugia. inſectorum
more: q̄ & ſi diſſecata/fruſtratimq; conciſa fuerint/ ptinaci ta/
men uiuacitate in deplorata iam ſalute uiuentis ſpecie prebēt
atq; oſtentant.dicunt enim ad hoc ut pportio extremorum in
telligatur componi ex interpoſitis pportiōibus oportere om/
nes terminos in genere pportionis maioris inequalitatis ad/
inuicem referri:quod in adducto argumento non obſeruatur
Sed cōtra deliramenta tam anilia ueritas ipſa & ratio clamat:
cum loca/que ad argumenti ſubſidia attulimus in nullo gene
re pportionis titubent/exceptionemq; patiantur:ut alias latius
& diſquiſitius dicato ſeorſum opere cōmentandū eſt:quiq; hu
Ratio iuſmodi reſpondere ſoleant/ꝑ ſe ferunt nec ueſtibulū quidem
bonarum artium unq̄ attigiſſe. Deſcribant.n.duo numeri cō/
poſiti puta ſenarius/& duodenarius:inter quos aptetur:conſti
tuaturq; nouenarius. Tunc ſi ex coeuntibus pportionibus ſe/
narii ad nouenariū:& nouenarii ad duodenariū naſcitur/ ag/
gregaturq; pportio.6.ad.12.nulla poterūt tergiuerſatiōe effuge/
re quin pportio primi termini ad tertiū cōponatur ex pportio
Eucl. ne primi ad ſecundum:& ſecundi ad tertiū etiā in genere mi/
Ior: noris inequalitatis.Illud autem eſſe uerum ex eo demonſtrat
q; pportio.6.ad.12.coaceruatur ex pportionibus laterum ſena
rii/& duodenarii. Teſtis eſt Eucl.in quinta ppoſitiōe octaui.
& Ior.in nona quinti:& pportiōes laterum ſunt ſicut pportio
6.ad.9.&.9.ad.12.quod ſtatim fiet perſpicuum ſi latera ſenarii
binarius primo loco:ternarius ſecundo:mox latera duodene/
rii in ordinem digerantur/ternarius loco tertio: quaternarius
Eucl. uero quarto:nam ſi.3.latus.6.ducatur in.3.latus.12.producūtur
Ior. 9.& tūc.6.ad.9.ſe habebunt ut.2.latus 6. ad.3.latus.12. &.9.ad
2 12.ſicut.3.latus.6.ad.4.latus.12.ex.18.ſeptimi.Eucl.& ſeptima ſe/
6. cundi Ior.ſi unus numerus in duos ducatur/tātus erit duorū
3. inde pductorum alter ad alterū/quantus eſt duorum multipli
9. catorum alter ad alterum.relinquitur ergo pportio laterū.6.
3. &.12.numerorum cōpoſitorū ſimiles eſſe pportiōibus.6.ad.9.
12.
4.

Digitized by Google

&.9.ad.12. qđ incũbebat ꝓbãdum. Itẽ ſi ſint triãguli laterũ eq̃liũ ſimiles/& inequales a.minor/ cuius quolibet latus ſit ſicut unũ b.maior/cuius latus quodlibet ſit ſicut tria:latus a. ad latus b. ſe habebit ut a.ad b.proportiõe duplicata.at latus a.ad latus b. aceptum eſt ſubtriplũ:cũ ergo aduerſarii fateantur ſubnocuplã eſſe ſubtriplam duplicatã/ſe habebit a.ad b.in ꝓportiõe ſubnocupla.deductio eſt ſatis manifeſta:& aſſumptũ eſt.17. ꝓpoſitio.6. Eucl.ſi fuerint duo trianguli ſimiles eſt ꝓportio alterius ad alterum tanq̃ ꝓportio ſui lateris ad reliquũ latus alterius ꝓportio duplicata.Ideo ꝓportio extremorũ unitatis ad nouenariũ componit̃ ex interiectis ꝓportionibus unitatis ad ternariũ: & ternarii ad nouenariũ.Preterea ꝓportio.4.ad.36.(ſunt hi nũeri ambo quadrati)componitur ex duabus ſubtriplis:ꝓportione Videlicet binarii ad ſenarium duplicata.Id euidẽs eſt ex.xi.8. Eucl.& tertia ſexti Ior.Si fuerint duo numeri ambo quadrati erit ꝓportio unius ad alterũ tanq̃ ſui lateris ad latus alterius ꝓportio duplicata.In eandem ſententiam cõſentiunt/ cõſpirãtq; 24.6.Eucl.ſuperius adducta:&.10.xii. eiuſdẽ cõferẽdo colũnas ſeu piramides rotundas/ſimileſq; / minores maioribus:&.36. xi.&.15.xii.quarum infra habebitur mẽtio. Et ne rectis ueterũ ſcriptorũ/ac dilucidis ſententiis inuerſis/deprauatiſq; ad puerilia gloſſemata/& manifeſtaria deliramenta confugiant/audiãt Pthol.qui in.12.capite prime dictionis magne cõpoſitiõis premittit/& demõſtrat ꝙ ſi a terminis duarũ linearũ ab aliquo angulo deſcendentium due alie linee ſeſe ſecãtes in deſcendẽtes remeent/ac reciprocent/erit proportio partium linee deſcendẽtis/inferioris ad ſuperiorem compoſita ex duabus: quarum una eſt proportio partium a termino hui9 deſcendẽtis reflexe iferioris ad ſupiorẽ:alia eſt ꝓportio ptis inferioris alterius deſcentis ad totam eandẽ deſcẽdentem:modo ſi linee deſcẽdentis cuius partes uiciſſim referuntur/ pars inferior fuerit parte ſuperiori minor: & reflexe ab huius termino identidem pars inferior fuerit parte ſuperiori minor/proportiones omẽs & compoſita:& componentes erunt minoris inequalitatis. Et paulopoſt ſubiungit Pthol.ꝙ ſi inſupficie ſphere deſcripti fuerint quattuor arcus circulorum magnorum:quorũ nullus ſit ſemicirculo maior:duo quidem ab angulo uno deſcẽdentes: duo uero reliqui ab horum terminis exorti reflexiq; in deſcẽ

Ratio.

Eucl.

Ratio.

Eucl.Ior.

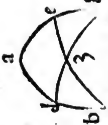
Eucl.

Pthol.

Ratio.

Pthol.

Digitized by Google

dētes alternatim ſeſe ſecuerint/ꝓportio corde dupli partis infe
rioris unius deſcendentiū ad cordā dupli partis eius ſupioris
ſit cōpoſita ex duabus.quarū una eſt ꝓportio corde dupli par/
tis inferioris reflexe a termino illius deſcendē is ad cordā du/
pli partis eius ſuperioris:altera eſt corde dupli partis inferio/
ris alterius deſcēdentis ad cordam dupli totius huius deſcen/
dentis.& hoc etiā loco non eſt impendio laborioſum oſtēdere
oēs antecedētes eſſe ad ſuos ꝯñtes ſubmultiplices.nā ſi arcus
deſcendētis:cuius partes cōferunt:& etiā arcus ab huius termi
no recurrētis/retortiq; ps iſerior fuerit pte ſuperiori minor ha
Mileus. betur ꝓpoſitū.Eadē prius ad unguē docuerat.Mileus parū im
mutato ordine:qui primo theoremate ſui tertii libri ita ſcrip/
tum reliquit.Si in ſuperficie ſphere ſint duo arcus duorū circu
lorū magnorū ag.& ab.& inter eos ꝓtrahant duo arcus bze.&

gzd.qui ſecent ſe ad punctū z.erit proportio ſinus arcus ea. ad
ſinū arcus eg.cōpoſita ex ꝓportiōe ſinus arcus ab.ad ſinū arcus
db.& ex ꝓportiōe ſinus arcus dz.ad ſinū arcus zg.Eadē longo
Auerrois. poſt tempore repetiuit Auerrois in epythomate magne ꝯſtru
ctionis.Ideo maxime mirum eſt inter tot grauiſſima teſtimo
nia:i tanta luce:in ueritate tā explorata uiros iſtos caligaſſe:ne
q; pſpicio poſſe illos alio defenſiōis genere culpā tam grauē q̄
exemplorū uſu/& cōſuetudinis uenia depcari.At quia in am/
plificando/ locupletādoq; primū argumentū ſatis ſupq; euaga
ta eſt oratio iam adducā & ſecundū:ut obduratā iſtorū menti/
bus opinionē diſcutiā aliqñ/aut molliā:ad quā etiā illud incō/
modū accedit totū eſſe ſue parti equale:qđ humane mētis cō/
Ratio iectura nō capit.nā ſi tres quantitates equales in ordinē diſpo/
nantur:erunt per diffinitionem cōtinue ꝓportionaliū ꝯtinue p
portionales:& per ſecundā eoꝝ ſuppoſitionē ꝓportio ꝓrie ad
ultimā cōponet ex coiūctōe/texturaq; ꝓportionū prime ad me
diam:& medie ad poſtremam:& cum proportio inter extri/
mas quantitates ſit equalis interpoſitis/ interiacentibuſq; pro/
portionibus(habent enim equales denominationes)optima
conſecutione ſequitur proportionem compoſitam equalem
eſſe proportionibus componentibus:& totum parti:quod uo
lebamus.Huic periculo occurrentes ad nouum quoddam de
fenſionis genus ſeſe contulerunt:& meditamenta quedam in
digna dictu/nulla ſtabili ratione:aut probati authoris teſtimo
nio inducti adduxere.Volunt enim ultra cautiones ſuperius

aſſignatas proportionem extremorum nõ cõponi ex inter me
diis ꝓportionibus niſi extimi termini & inter ſe/& medio ſint
inequales.nolũt uidelicet ꝓportionẽ equalitatis ex ꝓportioni
bus equalitatis aliquo pacto cõpõi.Sed ea defenſio nõ ſatiſſa
cit:quã etiã Camp.in cõmẽto.17.ꝓpoſitiõis ſexti.Eucl.his uer/ Camp.
bis egregie reprehẽdit:ꝓportio equalitatis cõponit̃ ex ꝓportio
ne equalitatis duplicata triplicata/uel quotienſcunq; ſumpta:
& in cõmento.39.xi.ita diſſeruit:ꝓportio equalitatis nõ ꝓduci
tur ex aliqua ꝓportiõe triplicata/uel quomodolibet ſumpta ni
ſi ex ꝓportiõe equalitatis:& pluribus alijs in locis idẽ docuit:
& ut ratiõibus etiã urgeamus/ꝓportio inter duos nũeros qua
dratos equales eſt & equalitatis & ſicut ꝓportio laterũ duplica Ratio
ta:ut Eucl.in.18.undecimi & Ior.in.3.ſexti teſtant̃:ſed cũ & pro Eucl.Ior.
portio laterũ ſit ꝓportio equalitatis(equaliũ.n.quadratorũ eq̃
lia latera)relinqtur ꝓportionẽ equalitatis puta equalium qua
dratorũ cõſtitui cõplerięq; ex proportione equalitatis laterũ ui/
delicet duplicata Etiam inter nũeros cõpoſitos equales eſt ꝓ/
portio equalitatis ex ꝓportiõibus equalitatis cõpoſita:tradide Ratio
re.n.Eucl.in.5.8.& Ior.in.9.5.proportiones cõpoſitorũ nume/ Eucl.Ior.
roꝝ cõponi ex ſuorũ laterũ proportionibus : ſicuti proportio
nouenarij ad nouenariũ(ſunt.n.hi numeri ꝯpoſiti)cõponitur
ex proportione ternarij ad ternariũ bis ſumpta : que itidẽ pro/
portio equalitatis eſt inter eoꝝ numerorum latera reperta : itẽ
ſint a.& b.ſuperficies ſimiles & equales:erit proportio a.ad b.ſi
cut proportio lateris a.ad latus b.ſibi cõreſpondens duplicata: Ratio
at proportio laterum eſt equalitatis:ideo proportio ſuperficie Eucl.
cierũ conflatur ex proportione equalitatis duplicata:aſſumptũ
euidens eſt ex.18.6.Eucl.omnes due ſuperficies ſimiles ſunt di
uiſibiles in triangulos ſimiles:atq; numero equales:eſtq; pro/
portio alterius ad alterã ſicut cuiuſlibet ſui lateris ad ſuũ relati
uum latus alterius proportio duplicata.Idem cõcludes ſi aſſu
mas duos triangulos ſimiles & equales merito 17.6.eiuſdem
Eucl.maxime quia camp.eam propoſitionẽ enucleate demõ Eucl.
ſtrans triangulos ẽt equales itroduxit.Preterea ſi fuerĩt due co Camp.
lũne ſeu pyrãides rotũde ſimiles:& eq̃les ita q eq̃les habeãt ba Ratio
ſes erit ꝓportio pyrãidis ad pyramidẽ:ſeu colũne ad colũnã ꝓ
portio eq̃litatis:& illa ẽ ſicut ꝓportio dimetiẽtis baſis unius ad
dietiẽs baſis alterius triplicata:q̃ ex aceptis ẽ ẽt eq̃litatis:ꝓportio
itaq; eq̃litatis ꝓducit̃ ex ꝓportiõe eq̃litatis triplicata:eã pte aſſũpti

Digitized by Google

Eucl. que forte anceps fuerit accepimus ab Eucl.q decima ꝓpoſitio
ne duodecimi ita decernit:omniū duarū rotundarū pyramidū
ſimiliū:columnarūue rotundarū ſimiliū eſt ꝓportio alterius ad
alterā tanq̄ dimetientis ſue baſſis ad dimetiēs baſſis alterius ꝓ
Ratio. portio triplicata.idē obtinebis ſi loco pyramidum ſphere equa
les introducant:decim a q̄nta.n.ꝓpoſitiōe duodecimi his uer/
Eucl. bis nobis Eucl.ſuppetias uenit:omniū duarū ſpherarū eſt pro/
portio alterius ad alterā tanq̄ ſue diametri ad alterius diame/
Ratio. trum ꝓportio triplicata.Et etiā inter duo ſolida equidiſtantiū
ſuperficierum ſimilia/& equalia ꝓportio equalitatis habetur/
quanta eſt proportio laterū ꝯreſpōdentiū triplicata:at quia etiā
inter latera illa eſt ꝓportio equalitatis cōuincit euidētiſſima
ratione proportionē equalitatis produci ex equalitatis ꝓportio
ne triplicata. Secundam partē aſſumpti monſtrauit 36.propoſi
tio.xi.Eucl.his uerbis:ſi duo ſolida equidiſtantiū ſuperficierū
Eucl. fuerint ſimilia/erit proportio unius ad alterā tanq̄ cuiuſlibet ſui
lateris ad ſuū relatiuum latus alterius ꝓportio triplicata. Et ſi
forte aduerſarii obducto in errorē callo reclamauerint nō eſſe
proponenda ſolida equalia:que fortaſſe excipi uoluit Eucl. re
Campa .darguuntur a Campa.uerbis minime perplexis:qui in prima
parte cōmēti induxit ſolida equalia dicens.Si fuerint duo ſoli
da equalia cum ipſa ponantur Similia/erunt ex diffinitiōe ſi
milium corporum/& ſimiliū ſuperficierū cuncta latera unius
cunctis ſuis relatiuis lateribus alterius equalia:Indeq; cū duarꝫ
quantitatum equalium proportio triplicata:uel quotieſcunq;
ſumpta non efficiat niſi equalitatis proportionē conſtat in hoc
caſu uerum eſſe quod proponitur:hec Campa,multa alia/ ac
ꝓpemodum infinita in hāc ſententiā colligiſſe potui:ſed q̄bus
hec non perſuaſerint nulla unq̄ copia:uarietate ſubtilitateq; ar/
gumentorum ſperauerim puinci/ aut deliniri poſſe. Ideo ad
Ratio. tertiam rationem tranſeamus.Si additio:& multiplicatio etiā
in ꝓportionibus/non ſecus/ ac in numeris ſeiungūtur abinui/
cem/interualloq; q̄ maximo diſtant/ qui ſcrupulus:aut dubitā
di occaſio relinquitur/quin protinus decernendum ſit tam in
numeris q̄ in propotiōibus ꝓductū ex aliquorū multiplicatio
ne non uere ex ꝓducētibus cōponi.neq; arduū eſt aſſumptum
uendicare controuerſia/ſi qui contra ſenſerint ex eo errato in
manifeſtiſſima portenta coiecerimus.Atq; in primis fateantur
Ratio. ꝯcedātq; neceſſe ē q̄druplā eē q̄druplā ad duplam:q̄d & ſi inauꝫ

Digitized by Google

ditum/& ſupra mentis captum ſit/ haud tamen difficulter ex
ea opinione deducimus:propterea ꝙ ſi duple medietas medie
tati alteri iungatᷓ/ redditur/inſtaurarturq; dupla:& tantundem
cõfici uolũt aduerſarii ſi eadem medietas ſemet multiplicet:at
ſi ex eadẽ multiplicatiõe ꝓuenire neceſſario quartã partem qua
druple mõſtrauerimus/perſpicuũ fiet duplã/& quartã quadru
ple equari:& ſubinde quadruplã ad duplã tanq̃ ad quartã par/
tem ſui eſſe quadruplã.Id aũt breui oñditᷓ:nã ex regularũ obſer
uatiõe dupla in ſe ducta ꝓducit quadruplã.Ideo ex ductu me/ Eucl.
dietatis duple in ſe ꝓuenit q̃rta pas q̃druple Eucl.in q̃rta ꝓpoſi/
tione ſecũdi dicẽte.Si fuerit linea in duas ꝑtes diuiſa illud/qđ
ex ductu totius i ſemetipſam fit equũ eſt his/q̃ ex ductu utriuſ/
q; partis in ſemetipſam: & alterius in alterã bis/ꝓueniũt.Scđo
loco coguntᷓ ꝯcedere ꝙ ſi dimidiũ duple in ſe ducatᷓ producit Ratio.
duplã:cũ reditegretᷓ dupla ſi ei9 medietas medietati nectatᷓ.id
aũt falſum eſſe/repudiandũq; ex eo patet/ꝙ dimidiũ duple in
ſe ductũ eã ꝓducit quantitatẽ,q̃ duplicata ꝯficiat latus octuple
at dupla nõ ea eſt/q̃ duplicata latus illud abſoluat:cũ in amplu/
orem ſummã ſeſe attollat:ac diffundat.Ideo dimidiũ duple in
ſe ductũ minime ꝓducit duplã.ꝯſecutio eſt ſatis clara:& prima
pars aſſumpti declaratᷓ.ducatᷓ dupla in eius medietatẽ:ex regu
lis ꝓueniet latus octuple:tãtũdẽ igitᷓ explicabitᷓ/abſoluetᷓq; ſi du
plicetᷓ ꝓductũ ex ductu medietatis duple in ſeipſam:ſicuti ter/
tia propoſitio ſecũdi Eucli.apertiſſime docet.ſi linea fuerit in Eucl.
duas partes diuiſa quod fit ex ductu totius in alterutrã partem
equũ erit his/que ex ductu eiuſdẽ partis in ſeipſam:& alterius
in alterã ꝓducatur.Ad hec accedit binariũ ſeu duplã fore equa Ratio.
lem triple:quod nemo unq̃ ſane mentis concederet.dicuntᷓ.n.
nocuplã eſſe duplam ad triplã/cũ ea ex ductu triple in ſeipſam
ꝓdeat:ideo negare nõ poſſunt quin binarius/duplaue nuncu/
pet ꝓportionẽ nocuple ad triplã:quamobrem per id/qđ ſcđo
loco ſupra poſtulauimus ſi binarius/duplaue multiplicet tri/
plam ꝓducetur nocupla:ergo binarius ſeu potius dupla equa
tur triple:nam ſi duo unum multiplicent talis eſt ꝓportio mul
tiplicantiũ/ qualis eſt productorũ.Eodẽ argumẽto(cum dicãtᷓ
ſexdecuplam eſſe duplam ad quadruplam:quia illa procreatᷓ
ex ductu quadruple in ſeipſam)cõcludes binariũ eſſe equalẽ
quadruple:& infinita alia id generis abſurda.nam ſi binarius
(poſtq̃ denominat proportionẽ ſexdecuple ad quadruplam)

multiplicauerit quadruplā ꝓueniet ſexdecupla p idē poſtula/ tum:& ob id dupla:ſeu binarius:& quadrupla equantur . & ēt oſtenſum eſt ſequi/duplā & triplā eē equales:ergo ēt ſequit̄ duplā & quadruplā equales eē:adiuuante cōi ſcientia:que eidē ſūt equalia & iter ſe aquari.Item ubi conceſſerint nocuplam eſſe duplam ad triplam concedant ēt neceſſe eſt 27.eſſe duplam ad nocuplā:quod & falſum eſt:& ab omni poſitione repudiatum cōſecutionem ita declaro:ſi tripla multiplicet triplā ꝓducit nocuplā:& ſi multiplicet nocuplā explicat.27.ſicut ex regularū obſeruatione eſt uulgatū at cū/ſi duo idē multiplicent/talis ſit proportio productorū/qualis eſt multiplicatorū nulla poſſunt tergiuerſatōe effugere qn fateant̄.27.a d.nocuplā eē duplā/quotuplam eē fatentur nocuplā ad triplā . Et fatendū ēt eſt illis nocuplā eē duplā ad proportionē equalitatis/cū ultro conſentiant/& atteſtent̄.81.eē duplā ad nocuplā.id ex eoꝝ dictis haud difficulter deduco.diſponāter ſerie directa prio loco.81.ſcđo nocupla: poſtremo ruſus nocupla ſtatuat̄:inueſtigemuſq; quartū terminum proportiōalē ad que ſe habeat tertius:ſicut primus ſe habet ad ſecundū.Ex obſeruatione igitur regule: que proportiōalis dicitur:queq; ex.15.6.& 20.7.Eucl.excerpitur:ducat̄ terminus ſecundus in tertiū:& productū partiatur/ac digeratur in primū & qđ inde prodierit pro termino quarto eſt ſtatuēdū.ducat̄ ergo nocupla in nocuplā:& que producitur. 81. diuidatur in.81. exibit proportio equalitatis:proinde nocupla tā multiplex erit ad proportionē equalitatis q̄ multiplex eſt.81.ad nocuplā. Preterea nemo eſt (opinor)tā poſtreme dementie qui uel animo agitare/ne dicam prodere auderet quadruplā eſſe equalem lateri octuple:& ſubinde quadruplā in ſe ductam parere:profundereq; octuplam:in eā tñ calamitatē aduerſarii uel nolentes ualido impetu precipitantur.nā cū medietas duple alteri medietati iuncta duplā conſtituat/dicere debent/ſicuti faciunt/medietatem duple eē latus duple.atq ſi dupla in ſuā medietatē ducatur prouenit(ſicut regule monſtrant)latus octuple : & ſi(ut credunt)ex ductu huius medietatis in ſe prouenit dupla conuincitur per primā.6.Eucl.latus octuple eē duplū ad duplā quotupla eſt ipſa dupla ad ſuam medietatem.ergo ſi dupla duplicetur complebit ſuperficiem equalem ſuo duplo uidelicet lateri octuple:& ex ea duplicata fit quadrupla: ideo quadrupla eſt equalis lateri octuple:quod fuerat demonſtrandum. Denium

Ratio

Ratio

Eucl.

Ratio

Eucl.

Digitized by Google

neq; cōiectari/neq; ſatis perſpicere poſſum/quo pacto fingāt/ aut cōminiſcant̄ etiā ſi mētiri uellēt ſexdecuplā eē eq̄lē.64.q̄d iſti nullo perfugio euitare poſſunt:cū pro ꝯperto teneāt medie tatē ſexdecuple eſſe latus tetragonicū eiuſdē ſexdecuple. ſecet̄. n.ſexdecupla in duas equales partes:duaſq; inequales:ita ꝙ al tera partiū inequaliū ſit dupla:cū ex.5:propoſitione.2. Eucl.ex medietate huius proportionis in ſe ducta tantum producatur/ quantum ex ductu partiū inequalium unius in aliā conficitur cū quadrato eius/quod equales/inequaleſq; portiones interia cet:ſi dupla minor portio ī maiorē:q̄ ꝑ aduerſarios ē octupla ducatur/reſtituitur ſexdecupla:cui ſi more iſtoꝶ adiciatur qua dratū duple:que inter duplā ſegmentum minus: & quadruplā medietatē totius proportionis intercipitur:conſurget ſine ꝯtro uerſia.64.Ideo relinquitur eam eſſe equalē ſexdecuple.Hec ſūt inter alia multa/in que aduerſarii cōiiciuntur : que ſi pericula ſunt:& cōſtare non poſſunt declinandā cenſeo eā ſententiā unde illa ſequi/& proficiſci noſcuntur. Deinceps ſolerti indagine ex plicandū/demonſtrandūq; eſt oēs rōnales proportiones eē ad inuicē cōparabiles.uideturq; ad inſtitutionis noſtre diligentiā pertinere aliquando id ratione/confirmationeq; aliqua uendi care cōtrouerſia:& ſi difficilē fortaſſe/ac periculoſam aſſūpſeri rimus ꝓuiciā/ cū clariſſimi uiri ex aduerſū directa acie fortiſſi me pugnent/eo impenſius dabimus operā/ut pulſis/diſiectiſq; tenebris ueritas ipſa patefacta illuſtrataq; uel modice litteratis inſinuetur.Initium itaq; maxime accōmodatū a uulgato argu mento ſumemus.Sint a.&.b.quantitates equales:ſit c.utraq; il larū maior:ꝑſpicuo tunc clareſcit c.maiorē proportionem q̄ a habere ad b.& inde conſequi proportionē maioris inequalita tis proportione equalitatis eſſe maiorē.aſſumptū defēditur pa trocinio.8.propoſitionis.5. Eucl.&.9.2.Ior. Si due quantitates iequales alicui comparentur/maior quidē maiorē:minor mi norē obtinebit proportionē.Huic rōni occurrunt dilatrantes/ obſtrepenteſq; ſe nō aperto marte/ſ; cauillo petitiſidiiſq; circū uenire:cum propoſitio Eucl.& Ior. fit falſa fit niſi quantitates inequales ad aliam relate in eodem genere proportionis refe rant:idq; ī ꝓpoſito argumēto minime caueri.nā a.hēt ad b.ra ationē equalitatis qualē nō habet c ad idē b. atq; ita dū ī ꝑſpe ſe tuēt/ abuti licētia & leges temeꝛ̄ ꝑſcribere ī alieo libro n̄ eru beſcūt.q̄dq; idiciū ē hoīſ parū cordati maiora hoc rūſo icurrūt

Ratio

Eucl.

c
8
4 4
a b

Ratio.
Eucl.Ior.

Ratio. incōmoda.eo.n.fit ut non omnes numeri:quantitateſue ſe ha/
Eucl. bentes ut numeri ſint adinuicē cōparabiles:qđ Eucl. apertiſſi/
me aduerſatur dicenti 6.ꝓpoſitione decimi ſi fuerint due quā/
titates/quarū ſit proportio unius ad alterā tanq̄ numeri ad nu/
Eucl. Ior. merum eas duas eſſe cōmenſurabiles.nāex Eucl.& Iord. ſiles
ſiue eedem dicuntur proportiones/que eandē recipiunt deno
minationem:maior que maiorē:minor uero que minorem:ſi
igitur proportiones cōparabiles nō ſunt:neq; denominatores
erunt cōparabiles:& ſi uel numeri ſint:uel ut numeri ſe habeāt
ex diffinitione nominatorū:& ex eo ꝙ rationales aſſumimus
proportiones.dicendum igitur ut hic ſcopulus uitet̄ nō modo
unam alia maiorē:ſed certo/cognobiliq; exceſſu maiorē:ſicuti
Ratio denominator unius denominatorem alterius definito exceſſu
Eucl. exuperat.Preterea deſcriptis quattuor quantitatibus:quarū pri
a c ma ſit a.ſicut 6.ſecunda ſit b.ſicut 3.tertia c.ſicut 4.quarta d.eq̄/
6 4 lis ſecunde.per illā propoſitionē Eucl.& Ior.intellectā ut uolūt
3 3 maior eſt proportio prime quantitatis ad ſecūdam:q̄ tertie ad
b d quertam:ideo maior eſt propoitio prime ad tertiā q̄ ſecūde ad
Eucl. Ior. quartā p.27.5.Eucl & .11.2.Ior.Si fuerit q̄tuor quātitatū maior ꝓ
portio prime ad ſecundā/q̄ tertie ad quartam/erit cōuerſis uici/
bus ꝓportio prime ad tertiā maior q̄ ꝓportio ſecunde ad quar
tam.atq; ꝓportio prime quātitatis ad tertiā eſt maioris inequa
litatis:& ſecunde ad quartā equalitatis. Ideo ꝓportio maioris
inequalitatis proportione equalitatis eſt maior.Eodem argu/
6 4 mento cōuincitur proportionem maioris inequalitatis ꝓpor/
2 3 tione inequalitatis minoris eſſe maiorem ubi prima quātitas
ſtatuat̄ maior tertia:& quarta maior ſecunda.Itē ſi prima quā/
Ratio. titas ſit ſicut 6.ſecunda ſicut 2.tertia ſicut 3. quarta equalis tertie
6 3 erit proportio prime/& ſecunde quantitatis ad ſecundā maior
2 3 q̄ tertie/& quarte ad quartā.Ideo per locū a diſiuncta ꝓportio/
nalitate maior eſt ꝓportio prime ad ſecundā que eſt maioris
inequalitatis q̄ tertie ad quartā/que eſt ꝓportio equalitatis ne/
Eucl xus rationis eſt optimus uel atteſtatione Eucl.29.propoſitione.5.
ſi fuerint quantitates:quarū prime/& ſecunde ad ſecundam ſit
maior ꝓportio q̄ tertie/& quarte ad quartā/erit quoq; diſiun/
ctim prime ad ſecundam maior ꝓportio q̄ tertie ad quartam
6 3 Et ſi quantitas tertia ſit minor quarta concludet̄ proportionē
2 4 maioris inequalitatis eſſe proportione minoris inequalitatis
Ratio. maiorem.Rurſus ſi in recta ſerie diſponant̄ primo nouem:

Digitized by Google

deinceps tria poſtremo ſex:alia mox ſerie ſubſcribantur ſeptē 9 3 6
tria:& ſeptem:medio loco tria:ex octaua.5.Eucl.&.9.1.Ior.pro 7 3 7
portio primi termini primi ordinis ad ſecundum eiuſdem or Eucl.Ior.
dinis maior erit q̄ proportio primi ſecundi ordinis ad ſecun/
dum eiuſdem ordinis:maior etiā erit proportio ſecundi termi
ni primi ordinis ad tertiū ordinis eiuſdem:q̄ ſecundi ad tertiū
ſecundi ordinis.Et propterea maior erit proportio primi ter/
mini ad tertium in primo ordine:que eſt maioris inequali
tatis/q̄ primi ad tertium in ordine ſecundo: qui eſt equalita/
tis:conſecutionem demonſtrat.Eucl.31.propoſitione.5. dicens Eucl.
ſi fuerint tres q̄titates in uno ordine:& totidem in alio: fueritq̧
proportio prime priorum ad ſecundā maior q̄ proportio pri
me poſteriorum ad ſecundā:itēq̧ ſecunde priorū ad tertiā: ma
ior q̄ ſecunde poſterioꝝ ad tertiā/erit maior proportio prime
prioꝝ ad tertiā/q̄ prime poſteriorum ad tertiā.Paꝝ īmutatis ter
minis eodē argumento mōſtrabis proportionē maioris īequa
litatis eſſe proportione minoris inequalitatis maiorem : ſicu 9 3 6
ti ſi ſenarius primo loco ſecūdi ordinis aſſignetur reliquis nō 6 3 7
immutatis. Deſcriptis ēt atq̧ ī ordinē digeſtis nouenario: deinde Ratio
ternario ultimo ſenario:rurſus alio ī ordine primo & poſtre/
mo loco ternario:iter eos ſeptenario conſtitutis : per eandē oc Eucl.
tauā.5.Eucl.erit proportio ſecundi termini ad tertiū primi ordi 9 3 6
nis maior q̄ proportio primi ad ſecundū ſecundi ordinis & ꝑ 3 7 3
portio primi ad ſecundum primi ordinis adhuc maior q̄ pro
portio ſecundi ad tertiū in ordine ſecundo:Ideo proportio ma
ioris ineq̄litatis primi termini ad tertiū/in p̄io ordine maior ē
q̄ proportio equalitatis primi ad tertiū in ordine ſecundo.pote 9 3 6
rit & in locum proportionis equalitatis proportio inequalita 3 7 4
tis minoris ſubrogari/ſubſcribiq̧ :ſi quaternarius ultimum lo
cū ſecundi ordinis occupauerit:& ne putes argumētū lubrico Eucl.
ancipitiq̧ loco niti afferuntur uerba Eucl.in.32.propoſitione.5.
ſi fuerint tres q̄titates in uno ordine:itēq̧ tres in alio : & fuerit
proportio ſecunde priorū ad tertiā maior q̄ prime poſteriorū
ad ſecundā:rurſuſq̧ prime priorū ad ſecundā maior q̄ ſecunde
poſterioꝝ ad tertiā:erit maior proportio prime prioꝝ ad tertiā
q̄ prime poſteriorum ad tertiā.Amplius diſponantur quattuor
quantitates primo loco ſenarius:ſecūdo:tertio:& quarto: bina Ratio
rius:cū ex ductu primi termini in quartū maior proueniat ſū/ 6 2 4
ma q̄ ex ductu ſecundi in tertiū:fit ut proportio maioris īequa 2 2 12

litatis primi termini ad ſecũdũ maior ſit q̃ ꝓportio equalitatis
tertii termini ad q̃rtũ:aut q̃ ꝓportio minoris inequalitatis ſi primus ter
minus ſit maior ſecũdo & q̃rtus maior tertio: ſicut exẽplo ſub
iecimus.huic ſñie ſuffragat̃ Ior.27.ꝓpoſitiõe ſecũdi. his uerbis
6 3 6 ſi ꝓportio primi ad ſecundũ maior ſit q̃ tertii ad q̃rtũ:q ex prio
2 4 24 i q̃rtũ ꝓducit̃ maior ẽ ꝓducto ex ſcd̃o i tertiũ : ꝙ ſi ꝓductus ex
Ior. primo in quartum maior ſit:& proportio primi ad ſecundum
Ratio. maior erit .Idẽ concludes ſi ſenarius antecedat binario:& qua
3 ternarius quaternario:uel ternarius quinario:cũ primus termi
4 Ior. nus ſit maior tertio:& cõpoſitus ex primo/& ſecũdo/ſit equalis
cõpoſito ex tertio & quarto.docuit.n.Ior.19.propoſitionẽ ſecũ
di cũ ita(ut fecimus)diſpoſite/digeſteq; fuerint q̃titates propor
6 3 tionẽ prime ad ſecũdã fore maiorẽ proportione tertie ad quar
2 5 tã:& proportio prime ad ſecundã eſt maioris inequalitatis. ter
Ratio. tie uero ad quartã:ſi quaternarius quaternario precedat/ equa
litatis:ſi ternarius quinario minoris inequalitatis.Preterea ubi
primum locũ octonarius obtinuerit:aſſignet̃ ſecũdus /tertius/
& quartus quaternario:aſſumaturq; ad unũquodq; eoꝝ eque
multiplex:puta triplum:cũ multiplex primi addat ſupra multi
plex ſecundi:nõ autem multiplex tertii addat ſupra multiplex
8 4 quarti:ſicut liquide patet:proportio primi ad ſecundũ maioris
4 4 inequalitatis erit maior q̃ ꝓportio tertii ad quartũ equalitatis
uel inequalitatis minoris/ſi tertius terminus fuerit minor quar
Eucl. to.huiuſmodi ratiocinatio ſumit robur/& euidentiã ex.viii.dif
finitione 5.Eucl.ita dicente:cũ aſſumpte fuerint prime/ & tertie
quantitatis eque multiplices:itẽq; tertie & quarte eque multi/
plices:addetq; multiplex prime ſupra multiplicẽ ſecunde: non
Ratio. addit autẽ multiplex tertie ſupra multiplicẽ quarte:dicetur pri/
ma maioris proportionis ad ſecundã/q̃ tertia ad quartã.Poſtre
mo ſi notetur pro prima q̃titate ſenarius:pro tertia quaternari
us:pro ſecũda uero & quarta binarius . proportio prime ad ſe
6 4 Ior. cundã addet ſupra proportionem tertie ad quartam / ſexquial
2 2 teram prout ex regulis & prima quinti.Ior.perſpicuo conſtat.
Ideo ex ſecunda eiuſdem quinti proportio maioris inequali/
6 4 tatis prime ad tertiam excedit/ac ſuperat proportionem equali
2 3 tatis ſecunde ad quartam ſexquialtera : & ſi ſecũdus terminus
ponatur minor quarto certo etiã exceſſu proportionem mio
ris Inequalitatis ſuperabit.Ita.n.in hanc ſententiam dixit Ior.
quo abundat proportio primi ad ſecũdum ſupra proportionẽ

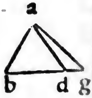
Digitized by Google

tertii ad quartum eo abundat proportio primi ad tertiũ ſupra proportionem ſecũdi ad quartum. Itemq̃ proportio quarti ad tertium ſupra proportionem ſecundi ad primum. Lõge plura adduxiſſe potui: minime tñ deſiderari uidebantur cũ ſpes eſſet aduerſe factionis complices abſumptis iã uiribus intercluſis ut ne ad fugam quidem pateret exitus/ penitentia actos acquie turos ueritati. Sed multi eorum ueluti eius militie ſacramentũ adierint: ſitq̃ capitale de ſententia decedere/ tam male animati ſunt/ ut ſi ius daretur ab ipſa prouocandi ueritate nihil cuntarẽ tur quin (potius q̃ ſuſcepte hereſis patrociniũ deſererent) pro/ tinus ab illa prouocarent. nihil ideo intentatum relinquunt: ꝑ rumpunt quocunq̃ caſus tulerit: nacti igitur leuẽ euadendi oc caſionem: ut uideantur ſaltim uel uno impetu quecunq̃ ſtruſe rimus demoliri/ dicunt in adductis argumentis nõ ſubeſſe iu ſtam calumniandi cauſam: cum loca Ior. & Eucl. quibus illa nituntur intelligi debeant citra concurſum mutuũ proportio/ num diuerſorum generum: quales ſunt proportiões maioris/ & mioris inequalitatis: & proportiões equalitatis. Verũ enim uero iniurii profecto/ atq̃ adeo uuigligaoris eſt hominis exiſti mare ueteres ac preſtantiſſimos olim mathematicos tanta re/ rum inſcitia laboraſſe/ ut ambigua: incerta: lubrica: atq̃ etiã pu/ gnantia poſteritati cõmendarent: cumq̃ prerogatiua ſit mathe maticorum theorematum: que primum certitudinis gradum obtinent: ut nuſq̃ titubent: hient: rimulãq̃ admittãt/ maxime mi rũ eſt/ dicta tantoꝝ uiroꝝ: quos omnis poſteritas admiratione potius q̃ meritis laudibus excoluit: ubiq̃ locoꝝ fluctuare/ rui namq̃ minari ni hiantia loca ſcite/ & ſubtiliter ſuppleantur. ue rum ne minimus quidem ſcrupulus inſideat animis legen tium: utq̃ cognoſcant: qui in alienis libris maxime tantorum uirorum temerario arbitratu multa modo aſteriſco ſupplent: modo obelo exterunt/ expunguntq̃: q̃us errent in tenebris: q̃ta q̃ cecutiant cecitate legant Claudiũ Ptol. qui ĩ primo capite. ii. dictionis magne conſtructionis uolẽs docere anteceſſionem quinq̃ errantium ſtellarum inter alia quedam huiuſmodi pre mittit/ ac demõſtrat explorate/ ĩcõcuſſeq̃ ueritatis theorẽa: Si baſis triãguli rectilinei fuerit ſecta ĩ duas portões: q̃ꝝ altera lateri ſibi atiguo nõ minor fuerit/ erit eiuſdẽ ad reliquã baſis portio nẽ maior proportio q̃ angulo ꝝ qui ſupra baſim ſunt/ ordine ꝑ mutato. ſuper lineam itaq̃ bg. ꝑ primam primi Eucl. erigo triã

Ptol.
Ratio.

gulũ equilaterũ abg.ita ꝙ angulus a.duobus equis lateribus contentus ſit rectus. Tunc baſis.bg.ex.19.primi eſt maior quo

Eucl. libet duorum equaliũ laterũ:& anguli qui ſunt ſupra baſim ſũt equales ex.5.primi:diuido deinceps per.3. eiuſdem primi.bg.



baſim in duas partes/bd.& dg.quarum altera uidelicet bd.ſit equalis lateri ab.tunc pars bd.lõgior eſt pte dg.alioquin duo latera ab.& ag.ſimul iuncta nõ eſſent lõgiora reliquo latere quod eſt contra 20 primi. Tunc ita argumentũ extruatur/ proportio bd.ad dg.eſt maioris inequalitatis:& eſt maior proportione anguli agb.ad angulum abg.que eſt proportio equalitatis:& ſi ab.ſtatuat̃ breuius latere ag.erit angulus agb.minor angulo abg.& per conſequens proportio maioris ĩequalitatis nõ ſolũ proportione equalitatis.ſꝫ.et minoris inequalitatis eſt maior. Preterea cum latus potens in numerũ nuncupatorem ali

Ratio cuius proportionis denominet latus potens in proportionem illã:quemadmodũ binarius potens in quaternarium nominatorem quadruple denominat duplã:que latus eſt quadruple: & a ternario potente in nouenarium denominatorẽ nocuple inditum eſt nomen triple:que eſt latus nocuple:creſcantqꝫ pro/portiones ac decreſcant eque ac quãtitates a quibus nomina ſortiuntur:ſimulqꝫ cum illis ac pari paſſu incedant:nulli mi/rum uideri debet ſi latus duple proportio maioris ĩequalitatis maius ſit latere proportionis tum equalitatis:tum etiam ĩequa

Ratio litatis minoris cuiuſcunqꝫ:maiori.n.quadrato maius latus adiudicatur.Idem concluditur cum omnes lineę ſolum potentia rõnales ſint mutuo cõparabiles:ſunt.n.eiuſdem generis:& ſecluſa ſunt omnia que ariſtoteles 7.phy.uoluit comparationem impedire:proportio &.n.diametri ad coſtam eiuſdem quadrati que maioris inequalitatis intelligitur eſt ſolum potẽtia rationalis:cum ſurda ſit:& in duplam poſſit q̃ eſt rationalis:& pro/portio coſte ad diametrum:que dicitur minoris inequalitatis eſt longitudine ſurda(ut liquet)& põa rationalis:cum poſſit

Ratio in ſubduplã. Demum nihil prohibet omnes ſuperficies medias quadratas eſſe inter ſe comparabiles: cum ſint eiuſdẽ ge/neris:atqꝫ latus ſexcuple: & latus ſubſexcuple ſint ſuperficies medie quadrate:& ꝑ cõſequens comparabiles:& ſi una ſit proportio maioris:altera minoris inequalitatis. Et ꝙ quadrate ſint uel ex eo liquido patet ꝙ utraqꝫ a ſua ℞ producitur: una uidelicet a ℞℞.ſexcuple.altera a ℞℞.ſubſexcuple. & ꝙ ſuperficies

medie ſint etiam eſt manifeſtũ/cũ tales ſint/ quales docet.19.10 Eucl.nã proportio que eſt ℞.ſexcuple continetur a ℞ duple:& ℞ triple: quarũ utraq; eſt ſurda in longitudine:& rõnalis i põa: pari modo proportio:que eſt ſubſecupla continentur a ℞ ſub duple:& ℞ ſubtriple:quarũ itidem utraq; eſt ſurda in longitu/ dine:& in põa rationalis:nec plura exigebant ad hoc ut medie eſſent ſupficies.His igitur ratiõibus:& ſi has poſtremas diſcer nendi/diſputandiq; gratia potius q̃ fiducia decernẽdi: diſſerue rim:cum ſatis ſupq; oſtenſum exiſtimem proportiones maio ris inequalitatis proportionibus equalitatis:& iequalitatis mi noris eſſe maiores : iudicauerim abũde etiã manifeſtũ propor tiones equalitatis maiores eẽ propertionibus minoris iequa litatis:neq; impendio laborioſum eſt ad id cõmoſtrãdũ ex his que diximus peculiares excerpere rões. Ad hec ceperũt quo dãmodo reſipiſcere;nebulas animi parumper excutere:& ueri tatẽ ipſam uel cõniuentibus oculis introſpicere:cũq; iã poſſent aperto mari decurrere/ruſus infeſto ſydere/ſe fretris/& ſcopu lis cõmiſerunt:quando quidem & ſi fateantur proportionem minoris inequalitatis a proportione equalitatis:eaſq; ambas a proportione maioris inequalitatis ſuperari/ſicuti mox retro adducte:medietateq; rões ſatis ample monſtrarunt:ea tamen attulerunt/ſuperaddiderũtq; meditamenta:que non modo a ueritate longe ſeiuncta:ſed etiã controuerſa / & pugnantia ſint cõminiſcuntur.n.memorataꝝ proportionũ minores a maiori bus in infinitum excedi:proinde nullam poſſe inter eas inter/ uenire/aut coaleſcere proportionem:que quo nã pacto cõſen tanea/& concordi rõne coniungant perſpicere plane non poſ/ ſum:porro uidentur mihi dũ hec dicunt nihiloſecius eodem quo prius inoluti luto deblatterare.quod quiſq; nullo prorſus impendio(ſi in eam indaginem acrius incubuerit)deprehen det:cũ.n.euidentiſſimis rõnibus paulo ſupra cõmoſtratum/pa tefactũq; ſit proportionem maioris inequalitatis maiorẽ eſſe quacunq; alia alterius generis proportione : & proportionem etiam equalitatis adhuc maiorem eẽ proportione minoris ine qualitatis: ac ipſi pro regula exploratiſſime ueritatis introdu xerint inequalium proportionum minorem a maiori per eã/ ſuperari proportionẽ:que inter denominatores habeatur:quo nam pacto tam late delirant ut inde ſequi non aduertant ſub/ duplam a proportione equalitatis per duplam ſuperari:p quã

Eucl.

ipſa eq̄litatis ꝓportio a dupla:& dupla a q̄drupla excedūt:ma
Ior. xie cū id ex pluribus locis Ior. didiciſſe potuerit a quo accura
tiſſime tradit ſ̃a ꝓpoſitiōe 5. eo abūdare ꝓportionē primi termi
ni ad tertiū ſupra ꝓportionē ſecūdi ad q̄rtū:quo abūdat ꝓportio
primi ad ſecūdū ſupra ꝓportionē tertii ad quartū. Si igr̃ p pmo
termino q̄ternariū:p tertio binariū:p ſcd̄o uo & q̄rto unitatē aſſu
4 2 pſiſſent/manifeſtiſſime dephēdiſſent quēadmodū ꝓportio du/
1 1 pla primi termini ad tertiū ex cedit ꝓportionē eq̄litatis ſecūdi
ad q̄rtū p duplā p q̄ ꝓportio primi ad ſecundū/q̄ quadrupla e:
excedit proportionem tertii ad quartum:que eſt dupla. Idem
Ior. Ior. paulopoſt 4. propoſitione eiuſdem libri docuit ſi propor/
tiones inequales uni adderentur/fore compoſitarum/ & addi
tarum eandem differentiam:unde ſi quadruplam & duplam
(ſi ut conſueuerint) addidiſſen: ſubduple: puenitſſent ꝗ (ut par
Ior. eſt) dupla/ & equalitatis proportio:ide cognouiſſent duplam
diſtare a proportione equalitatis per duplam/ per quam qua/
drupla diſtat a dupla:ad que cum ex propriis dictis compellā
tur/id etiam fateri coguntur/quadruplam:duplam:& equalita
tis proportionem eſſe arithmethice proportionales: quo/nāq̧
exceſſu prima ſuperat ſecundam ſecunda ſuperat tertiam: & ſi
extreme ex illorum regulis iungantur tantum conficiunt/ quā
Ior. tum media duplicata compleuerit: Ideo ex ſecunda x. Ior. ſunt
arithmetice proportionales. Hec ubi concelſerint negare non
poterunt quin quadrupla maiorem habeat proportionem ad
proportionem equalitatis q̄ ad duplam:& duplam ad ſubdu/
plam q̄ ad proportionem equalitatis maxime cum 8. prepoſi/
tione 5. Eucl. & 9. 2. Ior. manifeſtiſſime reuincantur: & etiam 2.
Eucl. Ior. propoſitione x. Ior. clariſſima uoce promulgauerit/in medieta
te arithmetica eſſe maioris termini ad medium minorem ꝓ
portionem/q̄ medii ad minimum:quibus omnibus fit ut uel
inuiti admittant inter diuerſi generis proportiones proportio
nem aliquam exoriri:quod tā obſtinate negabāt. ſed his omiſ
ſis accedamus/diſcutiamuſq̧ ueritatem ipſam. quadrupla: du
pla: proportio equalitatis:& ſubdupla ſunt proportiones con/
tinue geometrice proportionales:dupla igitur ad proportionē
equalitatis:& hec ad ſubduplam ē dupla:quotupla eſt quadru
pla ad duplam. conſecutio adeo clara eſt/ut patrocinio rationis
non indigeat. aſſumptum facile demonſtratur p. 15. 6. & 20. 7.
Eucl. Ior. Eu. & 25. 2. Ior. nā qd̄ ſub pria & ultia rectāgulū ꝯtinet equū ē

ei q̃d a duobus isterme diis deſcribit̃. Etiã tres prie ſunt ↄtinue pportiõales: p̃ 16.6. Eucl. & 9.8. Ior: nã q̃d a pria & tertia equũ ẽ ei q̃d a media ꝑducit̃. et dupla h̃ẽt duplã rõne ad pportionem equalitatis qualem habet quadrupla ad duplam: id ex eo pate re poteſt quia ſi dupla multiplicet proportiõem equalitatis: & duplam / citra ambiguitatem ꝑducet duplam / & q̃druplã: at cũ talis ſit pportio multiplicatorꝫ / qualis ẽ ꝑductorꝫ: ſitq̨ q̃drupla dupla ad duplã: erit & dupla ad pportionẽ equalitatis dupla: Eo accedit ↄuerſa 38. xi. Eucl. cũ ex ipſis tribus pportiõibus ſoli dũ parallelepipedũ ꝑductũ equũ ſit ei q̃d a media ꝑducit̃: iiſdẽ rõnibus tres poſtreme ſunt ſil'r pportiõales: ideo oẽs (ut uole / bamus) ſunt pportiõales. Inde euenit ẽt ſexdecuplã tã multipli cẽ eẽ ad quadruplã / q̃ multiplex eſt quadrupla ad pportionem eq̃litatis: cũ 17.6. Eucl. doceat: ſi fuerit tres linee pportiõales tm̃ fore q̃dratũ prie ad q̃dratũ ſecũde q̃ta pria fuerit ad tertiã. fortaſ ſe occaſiõe 15. ꝑpoſitiõis Eucl. has anguſtias ſubiere: cũ ex eo lo co deduci ſoleat angulũ rectilineũ angulo q̃dẽ ↄtingẽtie eẽ ma iorẽ / ſed i nulla pportõe: pari rõne arbitrati ſunt defendi poſſe pportionẽ pportõe i nulla tñ pportõe eẽ maiorẽ. uerꝫ ſi rẽ accu ratius examinaſſent: ſi camp. ↄſuluiſſent exponẽtẽ primũ theo / rema x: Eucl. cognouiſſent angulum ↄtigẽtie & rectilineũ qui diuortio nature / & ſpeciei diſſident / conferri adinuicem niſi ex abuſione non poſſe. quod aſſignatis proportionibus non eue nit / ſicuti ſuperius diligentiſſime demonſtrauimus. nec poteſt angulus contingentie totiens ſibi aggregari / ut ad anguli recti linei amplitudinem aliquo pacto aſpiret: cuius uitio inter eos angulos nullum poteſt haberi cõmertium. quod quidem pro / portionibus: de quibus agitur: non euenit: nec obſtat quomi / nus inter eas aliqua exoriatur / ac coaleſcat proportio. proinde meo uideri quam inuexere controuerſiam nulla eget conſul / tatione quin protinus decerni poſſit. Idcirco ne longior ſim i re nõ dubia rõnibus illis: q̃bus probaturi ſumus pportões pro portionũ haberi / iudicariq̨ ex pportiõibus denomiationũ: hec quoq̨ difficultas obiter enucleabit̃. q. n. negari poterit qn dupla g̃ra exẽpli ſit q̃drupla ad ſubduplã. ubi oſtẽſũ patefactũq̨ fuerit ſi quatuor ſubduple in unum cogãtur cõfici cõflariq̨ duplã: Et iã res ipſa expoſtulare uidet̃ / ut poſtq̃ reprobauimus triuiales regulas / certos aſſignemus canones tum addẽdi / tũ ẽt ſubtrahẽ di pportiões: cũ igitur pportionũ q̃tuas pẽdeat cognoſcatq̨ ex

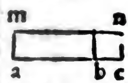
Eucl. Ior.
Regula
Eucl.
Regula
Eucl.
Eucl.
Ratio.
Eucl.
Ratio.

Digitized by Google

denominationum quantitate non iniuria denominationes ip
ſe loco/ac uice proportionum ad cōputum & abaci ſcrutinia
Regula uocantur. Quamobrem ſi proportiones nectende/cogendeq̃
in unam fuerint iungantur denominatores:& que inde creue
rit ſumma proportionem eam nominabit: que ex iugatione/
nexuq̃ propoſitarum proportionū reſultauerit: ut puta ſi due
quadruple iungantur/octuplam pariunt ob id ꝙ quaternarius
quaternario inſertus/aſſutuſq̃ conficit octonariū: a quo octu
pla ſibi nomen depoſcit/ac uendicat. pari rōne due triple iūcte
conſtituunt ſexcuplā: cui inditū nomen eſt a ſenario: qui quidē
ex additione ternarii ad ternarium congregatur. Ex eodē fun
Regula damento cum proportio a ꝓportione fuerit ſubducenda ſuffi
cit denominator unius a denominatore alterius abſcindatur:
& ſi quid ſupſuerit eam ꝓportionem nuncupabit: que ex ſub
tractione ꝓportionis a ꝓportione remanſerit: ut ſi a nocupla
uolueris triplā amputare/reiicias ternarium a nouenario: & ꝙ
relinquetur ſenarius ſexcuplam ꝓportionē reſiduā denomina
bit. & ita agendū eſt in aliis. Harum regularū ſi primam rōnibus
munierimus ſecunda non patietur repulſam. pēdent. n. altera
ex altera: nec poteſt quicq̃ de una ſtatui qui & de altera ſtatua
tur. idcirco breuitati cōſulentes ſolā primā defendendam aſſu
memus: eoq̃ ſtudium omne cōferemus: & ſi ad id negocii cō
plures rationes ſuperius adducte huc transferri/accōmodariq̃
poſſent. afferende ſunt tamen & alie magis peculiares magiſq̃
Ratio. proprie. Sit igitur hec prima ratio: due quadruple iuncte cre
ſcunt aſſurguntq̃ in octuplam: & ex earum denominatoribus
octonarius aggregatur: a quo octupla nomē ſuſcipit. pro aſſū
pti declaratione eſto a. proportio dupla b. quadrupla in duas
duplas/duas eius medietates diuiſa. ducatur mox a. in b. ne
mo (opinor) tam poſtergati fuerit pudoris qui negauerit inde
prouenire octuplā: cui due quadruple producte ex ductu a. in
Eucl. utrāq̃ partem b. equari debēt/ſi. Eucl. crediderimus ita primo
theoremate 2. elementorum differenti. Si fuerint due linee: qua
rum una in quotlibet partes diuiſa fuerit: quod ex ductu alteri
us in alteram fiet/equum erit his/que ex ductu linee indiuiſe i
omnes partes linee particulatim diuiſe rectangula producēt.
Ratio Et ſi medietas b. in b. totum ducatur: atq̃ (ut par eſt) octupla ꝓ
ducatur quo nam pacto negabunt octuplam reddi/produciq̃
ex coitu/ac nexu duarum quadruplarum/cum medietas qua

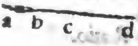
Digitized by Google

druple in ſe ducta quadruplam conficiat.monſtrauit.n.Eucl.3. Eucl.
propoſitione 2.ꝙ ſi fuerit linea i partes duas diuiſa quod fit ex
ductu totius in alterutrā partē equū ſore his/que ex ductu eiuſ
dem partis in ſe ipſam:& alterius in alteram proueniunt . Et ſi
quadrupla proportio ſit dupla ad duplam:ut etiam aduerſarii Ratio
conſentiunt: nonne apertiſſima ratione conuincitur octuplā
eſſe duplam ad quadruplam ? ſunt. n.ille tres proportiones
uidelicet octupla:quadrupla:& dupla continue proportiona/
les:ſicuti his uer bis docuit Eucl.16.propoſitione 6.ſi fuerit tres Eucl.
linee continue proportionales quod ſub prima/ & tertia rectā
gulum continetur/equum erit ei quadrato/quod a ſecūda de/
ſcribitur.ſi uero quod ſub prima/& tertia continetur equū erit
ei quadrato:quod a ſecunda producitur/ ipſe linee proportio/
nales erunt : atqui ſi quis uel negligenter aciem mentis eo di
rexerit continuo perſpiciet tātumdem prouenirē ex ductu du/
ple in octuplam q̄tū prouenit ex ductu quadruple in ſemetip/
ſam:conſtat igitur octuplam eē ad quadruplā quotupla ē qua
drupla ad duplam.Et pari ſere ratione cognoſcitur ſexdecuplā
eſſe duplam ad octuplā:propterea ꝙ quattuor ille proportiōes
ſexdecupla:octupla:quadrupla:& dupla ſunt continēti ſerie ꝓ
portionales:ſicuti 15.propoſitio 6.& 20.7.Eucl.monſtrant.nam
rectangulum/quod ſub prima/& ultima continetur/equum ē Eucl.
ei/quod ex multiplicatione duarum reliquarum unius per al
teram producitur.Item ſubiiciatur linea ab . que ſit proportio Ratio
quadrupla:eiq; in continuum/directumq; addatur bc.q̄ ſit pro
portio dupla : ducatur poſt modum bc.in ab.& in ſemetip/
ſam:& ſicuti intelligentibus eſt perſpicuum/due inde ſuperfi/
cies rectangule equalis altitudinis proueniūt:mb.& bn. & qa
mb.ad bn.ſic ſe habet:ut ab.ad bc.ex pria 6.Eucl.atq; ab.ad bc.
eſt proportio dupla/relinquitur optima ratiocinatione mb.q̄ Eucl.
eſt octupla: duplam habere proportionem ad bn.que eſt qua
drupla. Preterea octupla eſt dupla ad quadruplam:& ſexdecu Ratio.
pla eſt dupla ad octuplam:& 32.ad ſexdecuplam:& pari modo
ſe habebunt:ſi ex 2 .8.Eucl.aſcenderis ad alias proportiōes nū
cupatas a nūeris continue proportiōalibus:nam ſi duxeris du
plam in duplam & quadruplam/ inde prouenient quadrupla
& octupla.rurſus ſi eandem in hec producta duxeris ut qua/
druplam :& octuplam producentur octupla/& ſexdecupla: &



Digitized by Google

ſi in infinitum progredi libuerit nihil unq̄ huiuſmodi ſeriem
Eucl. interrumpet.cum itaq; ex 18.7.Eucl.ea ſit proportio producto
rum/qualis eſt multiplicatorum ſequitur primo octuplam eē
duplam ad quadruplam/qualis ē quadrupla ad duplam : ſecū
do ſexdecuplam eſſe duplā ad octuplā.Et quod plus eſt quat/
Ratio tuor quadruple componunt/ conſtruuntq; ſexdecuplam non
ſecus q̄ quatuor quaternarii aggregati conſtituūt 16.idq; ex eo
clariſſime comprobatur/ꝙ quadrupla per ſemet multiplicata
Eucl. ſexdecuplam producit:& medietas quadruple in ſe ducta red
dit/reficitq; ſuū totū.monſtrauit.n.Eucl.tātūdem prouenire ex
ductu utriuſq; medietatis in ſe ſeorſum : & alterius in alteram
bis/ac illud eſt/quod ex ductu totius in ſeipſam producitur:ita
4.propoſitione 2.dicens.Si fuerit linea ī duas partes diuiſa: qđ
ex ductu totius in ſeipſam fit equū erit his:que fiunt ex ductu
utriuſq; partis in ſeipſam/& alterius in alteram bis. Huc acce/
Ratio. dit:ꝙ cum: ex ductu quadruple in ſemet proueniat ſexdecupla
& in ſuas medietates ſeorſum/ſeparatimq; due cōficiātur octu
ple/nulli dubium uideri debet ſi ille due octuple legitima cō/
page adglutinentur ſexdecuplam conſtituerint:eamq; ex conſe
quenti fore duplam ad octuplam:in tantū.n.ille due octuple
ſe promouent/attolluntq;/quantū illud eſt/q ī ex ductu totius
quadruple in ſemetipſam prouenerit.teſtatur id Eucl.2.prepoſi
Eucl. tione 2.his uerbis.Si fuerit linea in partes diuiſa quod fit ex du
ctu totius in ſe ipſam/equum erit his/quē exeunt ex ductu to
tius ī omnes ſuas partes.Preterea quis unquam tam ſine ocu/
Ratio lis:tam ſine mente uixit:qui crediderit proportiones diuerſiſſi
mas/maximoq; interuallo diſiūctas: quales ſunt 256.& 64.eſſe
equales:at id noſtri aduerſarii rationibus uicti admittere co/
guntur.Eſto.n linea ac.proportio quadrupla diuiſa inq̄ ī duas
duplas in puncto b.eiq; in longum addatur/continueturq; cd.
proportio quadrupla: & (ut illi opinantur) erit totum ad.



proportio ſexdecupla:his ita diſpoſitis ſi ducatur bd.que ab ad
uerſariis conceditur octupla in ſemetipſam proueniet 64:cūq;
eadem ſumma prouenire debeat ex ductu ad.in cd.cū quadra
to bc.proueniſſet tn̄ 256.ſi.n.ad multiplicet cd.efficiet 64:& ſi bc.
ſemet multiplicet quadruplam:que ſi 64:multiplicet producet
256.ſequitur inrefragabili ratione 64.& 256.eſſe equales .ſuffra
gat huic rationi 6.ppoſitio 2.Eucl.his uerbis.ſi linea recta īduo
Eucl. eq̄lia diuiſa fuerit /adiiciatq; ei aliqua recta linea in rectū/rectā

Digitized by Google

gulum comprehenſum ſub tota compoſita : & adiecta/una cū quadrato quod ſit a dimidia/equum eſt ei quod ſit ex appoſi/ ta/ & dimidia tanq̄ ex una deſcripto quadrato. Nec poterūt illi ſeptimā:octauam:nonā:decimam:z. Eucl.controuerſia/calūnia q̄ uendicare. Et ſi ex dupla/& quadrupla excitatur/ac cōponit octupla cui dubiū eſſe poteſt quin illa in eas partes uidelicet duplam & quadruplam ſoluta/diuiſa ſit ſcd̄m rōnem habentē mediū & duo extrēa ſicut unicuiq; ex xi.z.& 29.6.Eucl.accipe re licet?nam quod a tota q̄itate/& minori eius ſegmento rectā gulum continetur/equale eſt ei quadrato/quod a reliquo ſeg mento in ſeipſum ducto conficitur.&.n.ſi dupla ſegmentū mi nus ducatur in totum aggregatum producetur ſexdecupla & tantundem proueniet/ſi quadrupla portio maior per ſeipſam multiplicetur:quāobrem fateantur neceſſe eſt/uel totum nō ha bere eam rationē ad partē maiorem:quā ipſa maior pars habe at ad minorem:quod ex domeſtica peculiariq; affectione quā titatis huiuſmodi diuiſe exigitur:ut apertiſſime datur intelligi ex ſecunda parte 16.propoſitionis 6.Eucl.ſi fuerint tres linee p portionales rectangulum ſub prima & tertia comprehenſum equum eſt ei quadrato/quod a ſecunda deſcribitur:ſi uō quod ſub prima & tertia continetur/equum ſit ei quadrato / quod a ſecunda deſcribitur ipſe linee proportionales erunt : uel in eū urgentur/impelluntur q; ſcopulum:quē maxime uitare cupiūt octuplā uidelicet eſſe duplam ad quadruplam. Sequitur etiā q̄ due linee ſolum pōa cōmenſurabiles iuncte rationalem lineā conficerēt:quod fieri poſſe 30.x.Eucl.ita uetuit/ſi due linee pōa ſolum rationales coniungantur/tota ex his compoſita inratio nalis eſt:uocaturq; ex duobus nominibus.pro huius deductio ne aſſumo latus duple:& latus 18:que ſolū pōa ſunt cōmenſu/ rabilia.Hec latera ſi addantur ex more cōis opinionis efficient latus 36.que ſexcupla eſt:& rationalis.tam graue incōmodum non ſubirent/niſi ueritatem exactiſſime ignorarent : &.n.ſi p/ poſita latera legitimo nexu coniungantur latus 32.componēt:q̄ inrationalis eſt/queēadmodū Eucl.iuſſit. Demū quis nam tam cece mentis eſt cui exploratum ſatis non ſit:ac probe compertū ex eo perpendi quanto una proportio ſit alia maior/per quod ipſa iudicatur quanta:atq; cum non niſi ex denominatorū ine qualitate/differentiaq; cognoſcatur q̄tū proportio proportionē excedat/ put Eucl.& Ior.docuere / quis ambigat proportionē

Ratio. Eucl.

Eucl.

Eucl.

Ratio

Digitized by Google

ex proportionibus denominatorum exactiſſime diiudicari? maxime cum ex ea capacitate q̄titas proportionum menſuretur qua extremorum comparatorum unum continet aliud / ſicuti omnes conſentiunt: ac proportio proportionem: ut denominator denominatorem iclud at. ſuffragatur nobis regula retro adducta / qua docemur id eſſe denominatorem / ſeu potius quantitatem propoſite proportionis: qđ exierit ſi primus eius terminus i ſecundum diuidatur. nam ſi proportiones inter ſe conferantur / protinus perſpicuum fiet eſſe unam ad aliam quotuplus eſt denominator unius ad denominatorem alterius: ſi. n. nocupla i triplā diuidat̄ exibit tripla: ideo nocupla ad triplā erit tripla / q̄ multiplex eſt nouenarius ad ternarium. Eo accedit ꝙ id quod alii dixerunt de proportionum compoſitione erroneum / pugnans / diſſentaneum / ac monſtroſum ſupra abunde / accurateq́ȝ monſtrauimus. Et ariſtoteles pr̄iceps phy. nobiſcum ſentit: qui i ipſo totius p̄hie ueſtibulo clariſſimo documento quid ſentiret / premonſtrauit. nam in 7. naturalis auſcultationis regulas quaſdā uigilii ſtudio / & accurata animaduerſione conſcripſit ſicuti par erat propenſiori examine ea decernere: unde maxima pars eorum que in p̄hia traduntur / penderet. docuit. n. ꝙ ſi uirtus quepiam moueat / agiteq́ȝ molē aliq̄ tempore & ſpacio certis / ac prefinitis / mouebit dimidiū molis eiuſdem in eodem tempore per ſpacium in duplo longius. ꝓpellat igitur uirtus aliqua ſicut 6. obiectam molem renitētem ſicut 2. Tunc nulli dubium eſt quin uirtus illa motū cieat a proportione tripla. relaxentur modo uires reluctantis magnitudinis / depereatq́ȝ earum dimidiū: ut que ſicut 2. ualebat ualeat unum: impelletur ex regula ariſtotelis ad duplū ſpatiū q̄ prius: ergo ut ex pluribus locis Ariſtotelis conuincitur: & aduerſarii ꝯſenti ūt a duplo maiori ꝓuenit motus ille ꝓporti ōe: atqui ut patet prouenit non niſi a ſexcupla: ergo ſexcupla eſt dupla ad triplam quotuplus eſt denominator unius ad alterius denominatorem. Aliam ſtatim ſubiunxit regulam Ariſt. ꝙ ſi pōa aliqua mouerit magnitudinem tempore certo: & per ſpacium determinatum: mouebit dimidium magnitudinis eiuſdem in tempore ſubduplo: ideo ſi pōa ſicut 8. moueat magnitudinem potentem aduerſari ſicut 6. aget a proportione ſexquitertia: refrāgant̄ / debilitēt́ȝ more magnitudinis uires ita ꝙ ut 3. reſiſtat: tunc per regulam tempore in duplo minori q̄ prius abſoluet̄

Ariſtot.

motus ille:ideo a proportione in duplo maiori ut ipſi conſen
tiunt ex ariſtotelica doctrina:ſed proportio illa non creuit niſi
ad duplam ſuperbipertientẽ tertias : igitur dupla ſuperbiper/
tiẽs tertias eſt dupla ad ſexquitertiam:& tam multiplex eſt de/
nominator unius ad denomiatorem alterius.His igitur ratio
nibus neq͂ perplexis:neq͂ ſcrupuloſis:neq͂ etiam e longinquo
petitis iam ſatis ſuperq͂ tum aliena confutata/tũ noſtra confir
mata exiſtimauerim:potuimus & latiſſimos naturalis phie cã
pos decurrere:indeq͂ q̃ plurima ad noſtram cõmoditatẽ affer/
re:& multorũ citare teſtimonia ĩ peripathetica familia nomi/
nis & auctoritatis ampliſs. ſed breuitati conſulendum fuit:
& iam ultra ꝓſtitutos limites impetu quodam orationis pro
greſſi ſumus :receptui canendum:& operi finis & manus ulti
ma imponenda.

QVARTA PARS.

NVnc quod ſumus polliciti preſtandum eſt ut rationes
ex aduerſum pugnantes diluamus aliquando / con/
monſtremuſq͂ accuratius tantum abeſſe/ut ex illis ali/
quid emolumenti capiant aduerſarii:ut non modo nullo ne/
gocio diſſoluantur/uerum lubrico/& ancipiti ueſtigio male
herentes ſuo quodammmodo nutu fatiſcant:& corruant . Ad
huius negocii cõmoditatem aduertendum/adnotandumq͂ eſt
diligentius apud antiquos mathematicos duplicem compoſi
tionem & reperiri/& in frequenti uſu haberi: propterea ꝙ id
componi dixerunt/quod uera q̃titatis ad quantitatẽ adiectiõe
ita excreſceret/abſolueretur͂q ut ſemper partes componentes
mole/ac magnitudine ſuperaret:qui modus cõpoſitionis uul
gatus & notiſſimus eſt.ſepe etiam id componi uſurparunt qđ
ex alterna aliquot quantitatum multiplicatione produceretur:
de qua compoſitione loquuti ſunt Iordanus:Euclides:Ptholo
meus:Alchindus & ceteri celebres ſcriptores quando de pro/
portionum compoſitione fecere mẽtionem:ſicuti ſupra copio
ſiſſime patuit:quod neq͂ Ariſtoteles ignorauit/ubi prio ꝑoſte/ Ariſtot.
riorum reſolutionum dixit duos cubos conſtituere unum cu
bum:cum eatenus duo cubi unũ cubum efficiant: quatenus ſi
cubus cubũ multiplicet non poſſit niſi cubũ reddere. ut ibi bo
nus auerrois exponens declarat:& 4.9 Eucl.& 16.6.Ior.clariſſ. Eucl. Ior.

Digitized by Google

me atteſtantur:ſi cubus in cubum ducatur qui ide prouenerit
cubus erit.& hoc genere compoſitionis ſepenumero euenit cō
poſitum uel aduſqꝫ partis cōponentis magnitudinē ꝓuehi:uel
iſra ſubſiſtēs ad parē partium ſuarū plenitudinē attolli nō poſſe:
& ideo cōpoſitio hec neqꝫ i uniuerſū uera:neqꝫ legitia:neqꝫ eiuſ
dē rōnis cū ſuperiori eſt exiſtimanda. Ex hoc uno ꝯnotato oēs
pariter aduerſe rōnes uno quodāmodo impetu/atqꝫ una ruina
ꝯcidūt aſternuntqꝫ.Atqꝫ in primis ꝯcluſionē/quā proloquii ali
cuius atqꝫ principii loco aſſumunt:quia falſo nititur:reicimus:
neqꝫ uerū eſt / ſi fuerint tres q̄titates cōtinue proportionales/ꝓ
portionē prime ad tertiā eē duplā ad proportionē prime ad ſe
cundā:& ſecūde ad tertiā:minime.n.ex illis(ut exiſtimant)niſi
rarēter uere cōponitur:q̄uis ex ductu illarū unius in alterā pro
ducatur.nō.n.opere pretiū eſt id/quod conficit ex mutua dua/
rū equaliū q̄titatū multiplicatione eē duplū ad utrāqꝫ illarū. hec
oia ſupra uberius diſſeruimus:inde petat licebit/ſi cui hic pre
ciſius poſita uidentur.atqꝫ huius concluſionis amolitione cete
ra mox pari corruunt ruina.nam ad primum argumentū ubi
eam calumniam farciunt proportiones diuerſiſſimas maioris
inequalitatis/& equalitatis fore equales/minie id /ut exiſtimāt
conſequuntur/propterea ꝙ tā & ſi ubi fuerint tres termini pro/
portionales proportio primi ad ultimum ex proportionibus
intermediis ductu unius in alterā cōficiat:nō tn̄ ulla ſtabili rō/
ne cōuincit ſit dupla ad utrāqꝫ illarū:q̄q̄ id/quod ſecunda argu
menti parte aſtruunt:proportionē uꝫ maioris inequalitatis nō
eſſe minorē proportione equalitatis nos ultro concedamus.
Et qn̄ mox acrius urgent:ſequeret ꝙ proportio equalitatis poſ
ſet totiens ſemet multiplicare quoad ſummā proportionis ma
ioris inequalitatis ſupergrederet:id nos totū ultro damus/atqꝫ
cōcedimus illis:dūmodo & nobis ipſi ſine pugna(ut par eſt)
cōcedant per multiplicationē eo loci intellexiſſe Eucl.aggrega
tionē:incrementū:inqꝫ ampliorē magnitudinē progreſſum rei
multiplicate:neqꝫ eſt ibi multiplicatio accipienda pro ductu q̄
titatis in q̄titatē:cū quarta pars unitatis ſit minor medietate eiuſ
dē(hēt.n.maiorē denominationē)& tn̄ q̄to magis multiplicat/
tanto minorē producit q̄titatē:ſi uō ſibi aceruetur/ poſſit in quā
tam quis uoluerit aſſurgere magnitudinē.pari rōne ſi(ut nos
docuimus)proportio equalitatis:uel minoris inequalitatis ſi
bimet multiplici replicatione aceruetur poterit ſine controuer

Digitized by Google

ſia non ſecus ac numerus in tantum excreſcere/ ut omnem ſu
peret ac tranſcendat finitam proportionem. Eodem modo ſol
uitur quando dicunt proportione minoris inequalitatis nul/
lā proportionem inequalitatis maioris eſſe maiorem/aut mi/
norem. Et ſi argumenta adducantur ad cōmuniēdum propor
tionem equalitatis proportione inequalitatis minoris nō eſſe
maiorem/minoremue eodem modo reiiciantur. Deinde ubi
maiori quodam apparatu aſtruunt non eſſe proportiones pro
portionum quales ſunt proportiones denominatorū /;non ne
gamus octuplam eſſe duplam ad quadruplam. & ideo conti/
nere duas quadruplas: & quecunꝗ alia ide probe deduxerint
ultro concedimus: & cum ex aduerſo pro comperto afferunt
octuplam continere ſolam duplam & quadruplam id nos
imus inficias q̄ꝗ probe nouerimus illam ex dupla & quadru/
pla (ſi altera alteram multiplicet) produci: ſecundo loco reii/
ciuntur omnia illa inſimul octuplam & ſexdecuplā eſſe equa/
les: & ſexdecuplam eſſe duplam ad quadruplam: ac ideo du
as complecti quadruplas: cum maiorem claudat ſummam.
Et cum probant duplam eſſe medietatem octuple eo argumē
to ꝙ ſi maius extremum octuple decreſcat quo ad habeat ad
extremum minus proportionem quadruplam/ non ſubducit̄
niſi dupla: & tamen nos concedimus totius octuple medie/
tatem perire: dicēdum putauerim hec duo longe diuerſa eſſe:
ac magno iterſtitio diſcluſa: uariari quantitates inter quas ori
tur proportio: & quantitatum proportiones immutari. non.n:
hec duo pari paſſu ſemper incedunt: propterea & ſi extremum
maius propoſite proportionis amittat duplam: non tamen tan
tundem diſpendii ad unguem patitur proportio ipſa inter eas
quantitates coalita. quarto loco dicitur uirtutem illam: que ad
ſubduplum decreuit: nō amiſiſſe pluſquam duplam propor/
tionem: uerū proportio uirtutis ad reſiſtens pluſculū iacture
ac detrimenti paſſa eſt: cū quadruplā amiſerit: nō.n. ut diximus
pari menſura proportiones: ac quantitates mutuo comparate
creſcunt/ ac decreſcunt. neꝗ uerum eſt ſexdecuplam eſſe du/
plam ad quadruplam ut penultima ratione pro comperto af
ferunt. ultimo concedimus ꝙ a. tantam proportionem acqui/
rit ad eam quātitatē quā habebat anteq̄ creſceret: q̄tā acq̄rit ad b.
nō tn̄ duas triplas aut nocuplam acq̄rit: neꝗ ēt qn̄ ab unitate di
grediēs accedit ad ternariū triplā ad/ſe totū acq̄ſiuit: ſed cū tripla

Digitized by Google

per ſolā duplā excedat proportionē equalitatis: quā a.habebat ad ſemet:ſolius duple acceſſione excreuit.
Hec habui preſul ampliſſime:que ī tanta controuerſia pro ueritatis defenſione dicerē:plura deſiderari non ignoro:ſed adeo ſemper exertas habet inuidia/quas intentet faces:ita quiſq; acutius/atq; acrius uitia iudicat/q̄ ea laudet:que recta uideat:ut neq; hec ipſa tam repentina editione publicaſſem:niſi ſpes eſſet ſi a tua amplitudine grato aīo exciperentur/iudices habitura nō iniquos:qđ ſi mihi(ut ſpero)continget ſpe laudis flagrās ad maiora excitabor. Vale.

LAVS DEO.

Impreſſum Romæ per Iacobum Mazochium. Anno dn̄i. M.CCCCC.XVI.Die XXVII.Septembris.

Digitized by Google

tionẽ equalitatis: quã a.habebat
one excreuit.
que ĩ tanta controuerſia pro ue
deſiderari non ignoro:ſed adeo
quas intentet faces:ita quiſq; acu
ea laudet:que recta uideatur ne
one publicaſſem:niſi ſpes eſſet ſi
ciperentur/iudices habitura nõ
continget ſpe laudis flagrãs ad

DEO.

obum Mazochium. Anno dñi.
XVII.Septembris.